

Compte-rendu de mission en Guinée

**Appui au Programme Recherche-Développement
sur les cultures pérennes de l'IRAG
en Guinée Forestière**

19 avril au 5 mai 2001

Frédéric DESCROIX
Programme Café - CIRAD-CP

CP SIC - 1398
Août 2001





CIRAD CP

Centre de Coopération Internationale en Recherches
Agronomiques pour le Développement.
Département des Cultures Pérennes
Programme Café

Compte-rendu de mission en GUINEE

19 avril au 05 mai 2001

**Appui au programme Recherche-Développement
sur les cultures pérennes de l'IRAG en Guinée Forestière**

F. Descroix. CIRAD-CP¹

¹ Cirad-CP TA80/PS1 Avenue Agropolis 34398 MONTPELLIER CEDEX 5. frederic.descroix@cirad.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
I Déroulement de la mission.....	4
II Calendrier de la mission.....	5
PREMIÈRE PARTIE : LE CONTEXTE.....	6
I rappel des principales caractéristiques de l'agriculture en Guinée forestière.....	6
A. Les principales contraintes à la production agricole en Guinée forestière.....	6
B. Les demandes des producteurs en matière de cultures pérennes	6
SECONDE PARTIE : LE PROGRAMME DE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT SUR LES CULTURES PERENNES.....	7
I Sélection et diffusion de matériel végétal.....	7
A. Matériel végétal caféier.....	7
A-1. Résultats et discussion	7
A-2. Orientations du programme de sélection caféier.....	8
2-a. Poursuite des travaux engagés	8
2-b. Etude et enrichissement des collections de robusta et de rubiacées sauvages	8
2-c. Introduction et évaluation du matériel végétal caféier	9
B. Matériel végétal colatier.....	9
B-1. Introduction et sélection de colatiers	9
B-2. Orientation du programme de sélection colatier	9
C. Matériel végétal cacaoyer.....	10
C-1. Introduction et sélection de cacaoyers	10
C-2. Orientation du programme de sélection cacaoyer	10
D. Matériel végétal bananier.....	11
D-1. Sélection de matériel végétal bananier	11
D-2. Orientation du programme de sélection.....	11
E. Matériel végétal palmier.....	11
E-1. Diffusion de semences sélectionnées de palmiers.....	11
E-2. Orientation du programme de diffusion.....	11
F. Matériel végétal hévéa.....	12
F-1. Sélection de clones hévéa	12
F-2. Orientation du programme de sélection	12
II Mise au point d'itinéraires techniques différenciés permettant de répondre à des capacités familiales très variées	12
A. Amélioration des productivités et maîtrise des coûts de production en caféiculture	12
A-1. Maîtrise des adventices par la lutte chimique.....	12
A-2. Maîtrise des adventices par les plantes de couverture	13
2-a. Premiers résultats.....	13
2-b. Reprise de l'expérimentation	14
A-3. Maîtrise des adventices par installation d'un ombrage de légumineuses arborées.....	15
3-a. Remarques	15
3-b. Poursuite des expérimentations	15
A-4. Maîtrise des adventices par une meilleure fermeture de la caféière en plein soleil	16
A-5. Amélioration de la production des caféières traditionnelles par une taille qui favorise l'émission de branches fructifères.....	17
B. Amélioration des productivités et maîtrise des coûts de production en palmeraies.....	17
B-1. Installation d'une plante de couverture et amélioration de la nutrition	17
C. Réduction des coûts de production et diversification des revenus en plantations pérennes.....	17
C-1. Association caféiers-vivriers	17
C-2. Plantation de caféiers dans une palmeraie adulte.....	18
C-3. Association palmiers-vivriers et plante de couverture <i>pueraria javanica</i>	18

C-4. Complantation pérennes pour diversifier les revenus.....	18
D. Protection des cultures	18
D-1. Protection des caféières.....	19
1-a. Protection contre les ravageurs des feuilles.....	19
1-b. Protection contre le scolyte des fruit	19
1-c. Protection contre les borers du tronc.....	20
D-2. En cacaoyères : pourriture des cabosses et dégâts de rongeurs	20
2-a. Caractérisation de l'agent causal de la pourriture des cabosses de cacaoyer	20
2-b. Lutte contre les rongeurs des cabosses de cacaoyers.....	20
D-3. En colateraies : mortalité des arbres.....	21
III Améliorations de la qualité du café pour une meilleure valorisation des productions.....	21
A. Travaux réalisés.....	21
B. Action à entreprendre en 2001	22
IV Mise au point de referentiels techniques pour la conservation des noix de cola	22
 TROISIEME PARTIE : RECOMMANDATIONS GENERALES	23
I Adapter l'organisation a la stratégie retenue.....	23
A. Mise en place d'équipes pluridisciplinaires.....	23
B. Etudier comment attribuer un minimum d'autonomie au chercheur éloigné.....	24
II Conduire les expérimentations dans le cadre de réseaux de paysans expérimentateurs	24
III Bien choisir les paysans expérimentateurs	25
IV Améliorer les documents synthétisant les données pour un meilleur suivi des resultats des expérimentations.....	26
 Annexes	
Annexe 1 : essai d'association caféiers-palmier et caféiers-bananiers	27
Annexe 2 : caractérisation des lots de café	28
Annexe 3 : réalisations pour la campagne 200-2001 de l'opération "café de qualité"	32
Annexe 4 : Tableau de relevé des productions	35
Annexe 5 : tableau des relevés des temps et coûts en travail et évaluation des coûts de production.....	36
Annexe 6 : protocole d'étude d'une taille qui favorise l'émission de bois fructifère	37
Annexe 7 : termes de références de la mission	39

INTRODUCTION

La réorientation, en 1999, des programmes de recherche café et autres cultures pérennes engage à faire le point de l'avancement des travaux conduits durant les deux premières années de la seconde phase du projet Fac. Notons que la mise en œuvre des programmes a été passablement perturbée par les événements survenus en Guinée forestière au second semestre 2000. D'autre part l'achèvement du projet relance café RC'2 et l'étude de faisabilité d'un projet de Développement Agricole en Guinée forestière ont été l'occasion de reformuler les attentes des producteurs et autres partenaires des différentes filières plantes pérennes en terme de référentiels techniques.

Suivant les termes de références² de la présente mission, nous nous sommes attachés à l'analyse et l'évaluation des travaux de recherche du Centre de Recherche Agronomique de Sérédou en matière de cultures pérennes.

I DEROULEMENT DE LA MISSION

L'analyse des programmes de recherche-développement a été appréhendée selon trois aspects :

- Analyser les expérimentations en cours par :
 - des visites sur les centres d'expérimentation en milieu contrôlé : station de Sérédou et points d'essais de Macenta, Lola, Pela, Gbaya, Nzérékoré.
 - des visites des unités d'expérimentation en milieu semi contrôlé : villages pilotes de Boo et de Zobroma et des unités d'expérimentation paysannes de Daro, Diécké et Gbotoye.
- Préciser les attentes des producteurs pour l'amélioration de la durabilité, la diversification et l'intensification raisonnée des systèmes à base de cultures pérennes par :
 - des visites de plantation et des réunions de concertation avec les planteurs des villages de Silissou, Gbalankoro, Sangassou en préfecture de Macenta, de Koulé sud en préfecture de Nzérékoré, de Kolipita en préfecture de Yomou et de Gbakore en préfecture de Lola en compagnie des responsables nationaux et préfectoraux de la FNPCG³, des responsables des UPPC⁴ et des spécialistes café du SNPRV⁵
- Etudier comment mettre en place des actions pilotes à court terme fondées sur les dispositifs opérationnels de recherche-action déjà existants au niveau de certains projets en Guinée Forestière par :
 - des séances de travail avec les responsables des services de recherche système et recherche sur les cultures pérennes.

² en annexe 7 en page 39

³ Fédération Nationale des Producteurs de Café de Guinée

⁴ Unions préfectorales des producteurs de café

⁵ Service National de Promotion Rurale et de Vulgarisation

II CALENDRIER DE LA MISSION

19 avril	Voyage Montpellier – Conakry
20 avril	Réunion AFD Conakry Réunion Direction Générale IRAG - Conakry
21 avril	Conakry : séance de travail à la délégation CIRAD
22 avril	Voyage Conakry – N'Zérékoré
23 avril	Réunion de travail avec les chercheurs du CRA – IRAG – Sérédou et les responsables de la FNPCG Visite des expérimentations sur le centre de recherche du CRAS
24 avril	Visite des essais en milieu paysan dans le village de Boo Réunion avec les producteurs de Silissou/Macenta sud
25 avril	Visite des réalisations dans le village pilote de zobroma Visite des réalisations et réunion avec les producteurs de Gbalankoro/Macenta Visite du test " <i>arachis pintoï</i> " de Daro Réunion avec les producteurs de Sangassou/Macenta nord
26 avril	Visite du centre et des parcelles expérimentales sur le CPMV de Macenta Réunion avec les responsables de la FNPCG en zone Macenta Réunion avec les producteurs de Koulé sud/N'zérékoré
27 avril	Visites du point d'essais de Pela Réunion avec les producteurs de Banzou/Yomou Visite du test " <i>arachis pintoï</i> " de Diécké
28 avril	Réunion avec les producteurs de Gbakoré/Lola Visite du point d'essais de Lola Visite des expérimentations en milieu paysan à Gbotoye Visite du PES de Gbaya Visite du centre et des parcelles expérimentales sur le CPMV de N'zérékoré
29 avril	Réunion avec les responsables de la FNPCG de Lola, N'zérékoré et Yomou
30 avril	Séance de travail avec les chercheurs des programmes café-cola et palmier-hévéa sur le CRA Sérédou
1 mai	Synthèse de la mission et rédaction des fiches de restitution
2 mai	Etude des résultats des analyses physiques et organoleptiques avec TRAORE et propositions Réunion de restitution à Sérédou en présence des chercheurs, des représentants de la FNPCG et du SNPRV
3 mai	Voyage N'zérékoré-Conakry
4 mai	Réunion à AFD avec la participation du Directeur AFD, J.M. Gravelini ; du chargé de mission AFD, J.M. Pradelle ; du chargé de mission au SCAC, M Bouvard et du représentant du Cirad-en Guinée, R. Viricelle. Réunion de restitution à la Direction Générale de l'IRAG Conakry. Réunion avec le Directeur Général du Ministère de l'agriculture TOURE A.S. Visite usine à café Départ pour Paris en soirée.
5 mai	Paris-Montpellier

PREMIÈRE PARTIE : LE CONTEXTE

I RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'AGRICULTURE EN GUINEE FORESTIERE

- ✓ grande diversité des situations agricoles,
- ✓ variabilité selon les zones en fonction de facteurs démographiques, culturels, naturels, et du niveau d'équipement en infrastructures routières et commerciales ;
- ✓ agriculture en général peu spécialisée,
- ✓ combinaisons multiples de cultures annuelles et pérennes dans les exploitations,
- ✓ niveaux très variés d'intensification selon les familles, voire entre les spéculations pour une famille,

A. Les principales contraintes à la production agricole en Guinée forestière

- ✓ des contraintes de durabilité de l'exploitation,
 - agriculture manuelle (feu),
 - fertilité des coteaux (réduction des durées de jachère, colonisation par *chromolaena*)
 - fertilité des bas-fonds (appauvrissement en matière organique),
 - peu ou pas d'utilisation d'intrants,
 - contraintes fortes des maladies et ravageurs,
 - accès aux matériels végétaux performants (disponibilité locale),
 - manque de trésorerie à certaines périodes de l'année,
 - accès au crédit de campagne limité à une minorité
 - pas de crédit à la plantation
- ✓ des contraintes de valorisation des produits
 - activités de transformation réduites
 - pouvoir de négociation nul (café, cola)
 - faiblesse des organisations de producteur (maîtrise technique et économique)

B. Les demandes des producteurs en matière de cultures pérennes

Les discussions avec les producteurs confirment une demande de références techniques et socio-économiques pour l'amélioration de la durabilité, la diversification et l'intensification raisonnée des systèmes à base de cultures pérennes.

- Diversification des productions pérennes
 - Demandes forte en matériels végétaux sélectionnés (caféier, palmier, colatier, cacaoyer, bananier),
- Accroissement des productivités
 - Matériels végétaux performants (caféier, palmier, colatier, cacaoyer, bananier),
 - Maîtrise des adventices dans les plantations,
 - Maîtrise des maladies et ravageurs
 - caféières : criquets, borers des troncs, chenilles queue de rat, scolyte des fruits et scolyte des branchettes,
 - cacaoyères : pourriture des cabosses, mirides,
 - colateraies : mortalité des arbres et conservation des noix,
- Itinéraires techniques adaptés (capacités familiales très variées),
 - Réduction des besoins en travail

- allongement des durées de mise en culture des parcelles vivrières pour limiter les besoins en abattage,
- maîtrise des adventices (cultures annuelles et pérennes)
- Accès aux intrants et matériels végétaux sélectionnés
 - Disponibilité locale
 - Prix non prohibitif
- Appui technique régulier et efficace
- Accès aux crédits
 - Crédits de campagne (12 mois) : entretien des plantations et période de soudure
 - Crédits à la plantation (4 ans) : création de plantations améliorées
 - Crédit d'équipement (décortiqueurs, appareils de traitement)
- Valorisation des productions
 - Eviter les fortes variations inter-annuelles des prix de vente (café en particulier)
 - Banque de céréales
 - Conservation des noix de cola

SECONDE PARTIE : LE PROGRAMME DE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT SUR LES CULTURES PERENNES

I SELECTION ET DIFFUSION DE MATERIEL VEGETAL.

A. Matériel végétal caféier

Ce travail a débuté dès 1990, par la mise en collection puis leur conduite en essais de triage et en comparatifs clonaux sur le centre de Sérédou et les CPMV de Macenta et de Nzérékoré, de caféiers issus de prospections locales et de clones et d'hybrides introduits de Côte d'Ivoire et du Togo. Une première étape de sélection a permis l'élimination des hybrides, moins précoces et moins producteurs et une première série de clones, retenus pour leur vigueur et leur bon potentiel de production, a été proposé à la vulgarisation en 1994. La même année une seconde étape a été engagée en élargissant les critères de sélection ; ainsi les clones ont été testés sur des critères de productivité, rusticité, résistance à la rouille, rendement technologique, granulométrie et qualités organoleptiques.

A-1. Résultats et discussion

Les travaux de sélection ont permis :

- de mettre en observation les clones 178, 594, 512, 119, BAD6, BAD 16, BAD3, BAD18 et les hybrides H77 et H78
- d'éliminer du mélange vulgarisé les clones les moins performants et d'identifier une série de clones Robusta rustiques produisant un café de bonne qualité à la tasse et meilleurs producteurs que le matériel végétal clonal et hybride diffusé les premières années du projet RC'2. Ainsi dès 1997 les clones 119, 477, 529, 588, 594 ont été proposés pour diffusion à partir des CPMV⁶.

Si les clones diffusés dans le dernier mélange ont de bonnes performances lorsqu'ils sont cultivés en plein soleil et correctement entretenus, seule une minorité de producteurs peut les réaliser pour maintenir des niveaux de productivités élevés (confère II-a).

⁶ Centre de production de matériel végétal

Conséquence, dès 1997, les essais comparatifs clonaux ont été complétés du facteur mode de conduite en comparant les performances en croissance libre et en conduite avec écimage. En conduite avec écimage, les caféiers sont maintenus à une hauteur de 180 à 200 cm par étêtage pour favoriser l'émission de bois secondaire et tertiaire plagiotrope. Cependant seuls les individus qui ont la faculté naturelle d'émettre du bois fructifère dans les parties basses (jupe) peuvent soutenir une production stabilisée pendant une longue période parfois 12 à 15 récoltes. Les autres doivent être régulièrement recépés⁷. De plus la production de plagiotropes assure un blocage de la lumière qui réduit fortement le développement des adventices et permet de limiter la fréquence des désherbages ce qui revient à réduire significativement les besoins en travaux et les coûts de production.



*Parcelle clonal de Lola :
Absence d'adventices sous un caféier à bonne faculté
de production de bois secondaire et tertiaire
cliché F. Descroix : Avril 2001*

Les premiers résultats de ces expérimentations permettent d'ores et déjà de repérer dans les essais 4 clones après 3 récoltes en écimage. Trois d'entre-eux sont actuellement diffusés, le clone 477 prometteur, les clones 588 et 305 moins prometteurs et le quatrième le clone 461 bien que non retenu dans le dernier mélange diffusé qui confirme son aptitude au mode de conduite par écimage. Ces premiers résultats devront être confirmés par une analyse des performances après six récoltes en 2004.

A-2. Orientations du programme de sélection caféier

2-a. Poursuite des travaux engagés

Le 461, bien adapté au mode de conduite par écimage, ne doit plus être diffusé compte tenu de ses médiocres caractéristiques organoleptiques. Ainsi au mieux, des essais et des parcelles de triage et de collection, seuls trois clones pourraient être retenus après évaluation des performances après la récolte 2004-2005. Ce nombre est insuffisant pour assurer un bon mélange clonal à la diffusion. En effet pour éviter les risques d'incompatibilité pollinique il importe de diffuser un minimum de 5 clones.

2-b. Etude et enrichissement des collections de robusta et de rubiacées sauvages

⁷ Rappelons qu'en conduite en croissance libre il est indispensable de recéper les tiges après 5 à 6 récoltes pour renouveler le bois fructifère

En conséquence l'Irag doit poursuivre les travaux de sélection, par l'enrichissement de la collection et l'introduction de matériel végétal performant dans des conditions de culture similaire, pour la diffusion d'une prochaine série de clones performants (productivité et qualité) dans les conditions de conduite en paysannat (allongement des cycles de production, faible apports d'intrants, nombre réduit de désherbages).

- Repérage d'arbres producteurs en plantation du type hybride intergroupe entre Guinéens et Congolais. Ces prospections doivent être poursuivies au rythme d'une ou deux par an. Une trentaine de caféier prospectés seront mis en collection (4 arbres par clone). Après deux récoltes dont au moins une importante les meilleurs, au niveau récolte, de la réaction à la rouille orangée et du grade, seront retenus et mis en essai clonal. Les autres seront arrachés, laissant ainsi de la place pour les suivants. Cette collection doit donc être dynamique.
- Mise en collection d'une centaine de caféiers de type Guinéen et Congolais prospectés dans les plantations de différentes régions de la zone forestière afin de préserver cette richesse nationale en ressources génétiques. Au contraire de la précédente, cette collection sera considérée comme botanique.

2-c. Introduction et évaluation du matériel végétal caféier

Dans le cadre de l'accord avec le CNRA, l'Irag doit prévoir l'introduction des derniers hybrides SRR sélectionnés en Côte d'Ivoire. Ces hybrides introduits seront mis en parcelles de comportement dans les principales zones de production de la Guinée forestière dans le cadre des réseaux de producteurs associés ou des villages d'étude. La délocalisation des parcelles vise à l'évaluation des performances agronomiques et technologiques dans des conditions comparées de conduite intensive et extensive, avec et sans apport d'engrais, pour identifier des variantes qui puissent correspondre aux contraintes des différentes catégories d'exploitations.

L'identification d'hybrides performants permettra aussi à terme la diffusion de semences moins contraignante que les boutures.

B. Matériel végétal colatier

D'importance variable en fonction des zones mais toujours stratégique dans le revenu des familles, la cola est produite dans toutes les localités de la région forestière. En réponse à la demande des producteurs qui se plaignent d'importantes mortalités l'Irag débute un programme de sélection pour pouvoir, à terme, diffuser du matériel performant pour la reconstitution du verger en voie de régression.

B-1. Introduction et sélection de colatiers

Cette opération a débuté en 2000 par l'introduction et l'élevage en pépinière de trois hybrides de Côte d'Ivoire. Les quantités disponibles en pépinière correspondent à :

80 noix du 305x374 ; 150 noix du 315x313 ; 150 noix du 315x314

B-2. Orientation du programme de sélection colatier

- Création d'une parcelle de comportement sur le centre de Sérédou,

Compte tenu du nombre réduit d'individus par hybride cette parcelle ne devrait pas comporter plus de 10 pieds par hybride. Par la suite elle pourra être étendue par la plantation d'autres origines introduites des pays voisins où issues de prospections locales.

- Création d'un parc à bois
Nous proposons que les autres plants issus de pépinière soient plantés en parc à bois pour être multipliés par voie végétative. Les plants issus de cette multiplication pourront être mis en essais de comportement dans le cadre des réseaux de paysans expérimentateurs pour évaluer leurs performances dans les principales conditions de cultures.
- Introduction de nouveaux hybrides et prospection dans le verger local
Pour agrandir la collection en nombre insuffisant il convient de poursuivre les introductions d'hybrides sélectionnés non seulement de Côte d'Ivoire mais aussi d'autres pays producteurs de la région Ouest-Afrique, Ghana, Nigéria voir Libéria. De plus l'Irag doit conduire une prospection dans les principales zones de la Guinée forestière pour identifier des individus performants qui pourront être multipliés par voie végétative afin de compléter la collection et enrichir les essais de comportement.

C. Matériel végétal cacaoyer

C-1. Introduction et sélection de cacaoyers

Cette opération a débuté en 2000 par l'introduction et l'élevage en pépinière de cinq hybrides de Côte d'Ivoire. Début 2001 :

784 fèves de IMC67xIFC1 ; 774 fèves de UPA409xPOR ; 800 fèves de T85/799xIFC15
752 fèves de NA32xIFC15 ; 745 fèves de IMC67xIFC1).

C-2. Orientation du programme de sélection cacaoyer

- Création d'un parc à bois
Compte tenu du petit nombre de plants par hybride nous proposons que ceux-ci soient plantés en parc à bois pour une multiplication par voie végétative afin d'obtenir un nombre de plants suffisant pour démarrer les essais de comportement dès que possible soit en 2003.
- Introduction de nouveaux hybrides
L'importance des pertes aux champs du fait de la pourriture des cabosses doit conduire l'Irag dans une sélection de clones ou hybrides résistants au phytophthora sp. Pour ce faire il doit privilégier l'introduction de clones résistants comme P7, PA150, T79/501, T85/799, UPA409, GU255 et d'hybrides qui ont comme parent femelle CS.
- Conduire une prospection dans le verger de la Guinée forestière pour repérer des individus performants et peu sensibles au phytophthora (hybrides libériens/ghanéens) à prélever par bouturage.

D. Matériel végétal bananier

Compte tenu de l'importance croissante des produits du bananier (principalement du plantain) dans l'économie des plantations familiales de la Guinée forestière et des nouvelles orientations qui sont prises pour les cultures pérennes : intensification des cultures avec complantation caféiers-bananières et caféiers-cacaoyers, il est urgent de pouvoir mettre à la disposition des planteurs du matériel végétal bananier performant et sain.

D-1. Sélection de matériel végétal bananier

Mise en place d'une collection de bananiers (bananes douces et bananiers plantains) au CRAS au cours du second trimestre 2000.

Début 2001 la collection comporte :

- 15 cultivars de plantains dont 10 ont pour origine le centre de Foulaya et 5 ont été collectés localement.
- 10 cultivars de banane douce : 8 proviennent du centre de Foulaya et 2 ont été collectés au cours d'une prospection locale.

D-2. Orientation du programme de sélection

Afin de pouvoir proposer dans les différentes zones des cultivars adaptés aux différents modes de culture en pur ou en association, le CRAS doit :

- Aggrandir la collection pour compléter les origines en nombre insuffisant.
- Tester les variétés les plus performantes par la création de parcelles de comportement en culture pure et dans le cadre d'associations avec autres pérennes comme caféiers et cacaoyers (en association ne retenir que les plantains).

Il convient de privilégier la création de parcelles de comportement dans le cadre des réseaux de paysans expérimentateurs afin d'évaluer les variétés dans les différentes conditions pédo-climatiques et dans les principaux contextes socio-économiques de culture.

E. Matériel végétal palmier

E-1. Diffusion de semences sélectionnées de palmiers

Compte tenu de la forte demande des producteurs, ce programme, débuté en 2000, sera poursuivi en 2001 par la collecte de matériel végétal auprès du CNRA en Côte d'Ivoire. Les semences de palmier à huile sélectionnées introduites sont destinées au programme de plantation 2001 du CRAS et aux petits planteurs.

E-2. Orientation du programme de diffusion

Cette opération de diffusion n'étant pas directement du ressort d'un institut de Recherche, l'Irag doit étudier les modalités et les moyens d'une prise en charge de la diffusion délocalisée du matériel végétal palmier par les organisations professionnelles et/ou des partenaires publiques ou privés. Toutefois l'Irag devra conserver un rôle de contrôle de la qualité et de la conformité des semences qui seront introduites.

F. Matériel végétal hévéa

F-1. Sélection de clones hévéa

Comparaison des niveaux de productivité en latex des parcelles plantées, en 1990 en zone de moyenne altitude 400 mètres, sur les sites de Nawésou et N'zoo. Les travaux ont débuté en 1999 par la mise en saignée avec ou sans simulation des 5 clones d'hévéa GT1, Avros 2037, PB 217, PB 235 et RRIM 600.

F-2. Orientation du programme de sélection

- Outre les rendements en latex le comparatif clonal doit faire l'objet d'un suivi strict des besoins en temps de travaux et des coûts de production pour évaluer l'intérêt d'un développement de l'hévéaculture villageoise et pouvoir proposer des normes de surfaces adaptées aux capacités en travail des familles.
- Création d'un parc à bois hévéa pour la multiplication et la sélection de nouveaux clones pour répondre à une demande de développement d'une hévéaculture villageoise. Au premier semestre 2001 sept clones nouveaux, GT1 ; IRCA 18 ; Avros 2037 ; PB 217 ; PB 235 ; RRIM 600 et RRIC 100, ont été fournis par la SOGUIPAH⁸.

II MISE AU POINT D'ITINERAIRES TECHNIQUES DIFFERENCIES PERMETTANT DE REpondre A DES CAPACITES FAMILIALES TRES VARIEES

A. Amélioration des productivités et maîtrise des coûts de production en caféiculture

En 1990, la stratégie retenue par l'Irag et le projet RC'2 était la création de caféières en plein soleil et la conduite des caféiers en croissance libre avec recépage cyclique. Cet itinéraire permet des niveaux de production élevés mais réclame une importante force et disponibilité en travail. Les besoins en travail sont encore accrus en année de recépage et peu de familles en Guinée forestière sont en mesure de les réaliser pour maintenir le potentiel productif. En effet le maintien des productivités élevées implique de réaliser un minimum de quatre désherbages annuels. L'incapacité de la majorité des producteurs à réaliser ces travaux et donc à contrôler le développement des adventices dans les parcelles caféières limite fortement la productivité des vergers. (la chute de productivité peut atteindre plus de 70 % du potentiel dans les parcelles enherbées)..

De ce fait dès 1997, l'Irag a engagé des travaux pour la mise au point d'itinéraires techniques moins contraignant en travail. Il s'agit de réduire les besoins en travail sans réduire pour autant les niveaux de productivité des caféières sélectionnées.

A-1. Maîtrise des adventices par la lutte chimique

Des référentiels disponibles ont été transmis à la vulgarisation en 1998, confère résultats des tests herbicides. Cependant cette pratique n'est accessible qu'à un petit nombre de producteurs, ceux qui ont les moyens d'acheter des pesticides et des appareils de traitement. Minoritaires en 1998, ils sont encore moins nombreux en 2001 du fait de la chute des prix de vente du café. En effet si en 1998 le producteur couvrait le coût des désherbages chimiques d'un ha de caféière par la vente de 100 kg de café vert, en 2001 il

⁸ Société Guinéenne du palmier à Huile et Hévea

doit pour ce faire en vendre 180 kg. Cette pratique culturale n'est donc pas vulgarisable à grande échelle.

A-2. Maîtrise des adventices par les plantes de couverture

Cette technique visait deux objectifs :

1. étouffer les adventices en installant une couverture du sol par une plante non concurrentielle et de faible développement pour réduire les besoins en entretiens et les coûts de production ;
2. Identifier une ou des espèce(s) qui permette(nt) la fixation d'azote atmosphérique pour limiter les apports d'engrais.

Afin d'identifier, des espèces capables de couvrir rapidement l'interligne des caféiers mais aussi de se maintenir pendant de longues années pour limiter l'enherbement des caféières et ainsi limiter les travaux d'entretien, l'IRAG a procédé au criblage de 22 plantes de couverture sur la station de Sérédou⁹. Les résultats de ce test ont permis d'identifier le bon comportement, en année de plantation, de sept plantes de couverture : *Arachis pintoï*, *Calopogonium mucunoides*, *Centosema pubescens*, *Crotalaria rotusa*, *Mucuna* blanc, *Mucuna* noir et *Pueraria javanica*. L'année suivante, en 1997, ces sept espèces légumineuses ont été semées¹⁰ sur le PES¹¹ de Gbaya. Au cours de la saison humide, 5 espèces sont parvenues à coloniser totalement l'espace : *Arachis pintoï*, *Pueraria javanica*, *Mucuna* noir, *Mucuna* blanc et *Crotalaria rotusa*. Les coûts d'installation et d'entretien en première année sont équivalents, quelle que soit l'espèce, mais de 10 à 15 % inférieurs à un entretien mixte herbicide-fauchage et de 28 à 30 % moindre que l'entretien manuel.

Les espèces annuelles comme les *Mucuna* et le *Crotalaria*, qui doivent être réinstallées chaque année, ne présentent guère d'intérêt en caféiculture. Le *Pueraria*, bien qu'attractif pour son faible coût d'installation et d'entretien sur plusieurs années, ne peut être recommandé en caféière pour deux raisons : le grand risque de recouvrir les caféiers lorsque les producteurs n'ont ni les moyens ni le temps de le rabattre et le fait qu'il disparaît lorsqu'il est privé de lumière à la fermeture de la caféière. Pour cela, seule l'*Arachis pintoï* a été testée en association avec le caféier dans les UEP¹² dans le cadre d'un contrat financé par la FNPCG et conduit en partenariat SNPRV/IRAG en 1998.

2-a. Premiers résultats

Si les producteurs bénéficiaires ont signalé le grand intérêt de cette plante qui réduit considérablement les entretiens, il ont aussi remarqué qu'elle avait un effet dépressif sur la production des caféiers. Malheureusement la FNPCG n'ayant pas reconduit le contrat pour l'année 1999 et l'Irag n'ayant pas poursuivi les expérimentations sur fonds propres le suivi des parcelles a été abandonné en seconde année (1999). Comme le CRAS n'a pas jugé opportun (bien que nous ayons dans notre rapport de mission de mars 1999 signalé l'importance de cette opération de recherche) de poursuivre l'opération débutée aucun travail de recherche n'a été mis en œuvre pour identifier la (les) cause(s) de la concurrence (hydrique-minérale ?) ni mettre au point un mode de culture qui permette de l'éviter.

⁹ le lecteur se reportera au rapport sur le criblage des légumineuses de couverture, CRAS-FNPCG, janvier 1998.

¹⁰ Confère rapport provisoire du test d'installation de plantes de couverture, CRAS-FNPCG, janvier 1998.

¹¹ Point d'études systèmes.

¹² Unité d'expérimentation paysanne



caféière avec *arachis pintoï* chez monsieur Salia Camara à Daro
cliché F. Descroix, avril 2001

Les observations que nous avons faites lors des visites de parcelles en 2001 sont :

- Une complète colonisation du sol¹³ par l'*arachis* qui, après deux ans, ne nécessite plus qu'un seul désherbage léger. Ce qui est le cas dans toutes les parcelles visitées. Nous attirons l'attention sur le bénéfice que peut en retirer le producteur : selon l'étude IRAG 1998, les coûts annuels des désherbages, sans *arachis*, étaient de 136 000 GNF en désherbages chimiques et de 200 000 GNF en désherbages manuels. Ce qui correspondait, sans considérer une augmentation du coût des pesticides, à une économie équivalente à la vente de respectivement 150 et 240 kg de café marchand, selon les prix pratiqués en 2001, pour le producteur qui ne doit réaliser qu'un léger désherbage annuel.
- Une concurrence minérale sur les jeunes caféiers qui présentent des symptômes foliaires d'insuffisance azotée et peut être en phosphore (visuellement peu marquée) en début de saison des pluies.
- Une meilleure turgescence du feuillage des caféiers, en fin de saison sèche, dans les parties avec *arachis* que dans les parties sans, ce qui permet à priori d'exclure une concurrence hydrique. Cette observation est confirmée par une belle fructification dans les deux parties, avec ou sans *pintoï*, qui ne serait pas si l'*arachis* induisait une concurrence hydrique.

2-b. Reprise de l'expérimentation

Compte tenu de l'intérêt potentiel élevé de cette innovation (forte réduction des coûts de production) il importe que l'IRAG place cette opération dans ses objectifs prioritaires. Plusieurs voies doivent être explorées pour mettre au point des itinéraires techniques pour éviter la concurrence minérale.

1. Etude comparée des teneurs chimiques du sol dans les parcelles ensemencées ou non en *arachis* en 1998 et étude des besoins minéraux pour couvrir les exportations de la plante de couverture en phase d'installation.
2. Etude des effets sur la production des caféiers d'une installation d'*arachis* en année de création de caféière et en caféière adulte. Cette expérimentation comportera trois traitements et deux sous traitements : T1 couverture complète du sol par l'*arachis*, T2 détournement régulier des pieds des caféiers en assiettes de 1,5 m de diamètre, T3 désherbage des lignes de caféiers sur une bande de 1,5 mètres ; ST1 sans apports minéraux, ST2 avec apports minéraux.

¹³ photo page ci-dessus

3. Identification de souches de mycorhizes ou de rhizobium compatibles avec l'*arachis* pour accroître son pouvoir fixateur.
4. Etude des bilans minéraux dans des caféières avec *arachis* mycorhizée et *arachis* inoculée.

A-3. Maîtrise des adventices par installation d'un ombrage de légumineuses arborées

Pour limiter les besoins en travail et en engrais, l'IRAG a, dès 1990, testé l'introduction d'arbres d'ombrage. Cinq espèces légumineuses : *Leucaena leucocephala*, *Gliricidia sepium*, *Albizia sassa*, *Terminalia sp* et *Calliandra calothyrsus* ont été plantées dans des caféières constituées de clones. Les résultats obtenus¹⁴ montrent que *leucaena leucocephala* a beaucoup de difficulté à s'installer sur les sols de faible fertilité, *Gliricidia sepium* a connu des problèmes de pourridiés, *Calliandra calothyrsus* donne un bon ombrage mais se casse très facilement avec le vent, *Terminalia* se développe très médiocrement et *Albizia sassa* se développe très lentement.

3-a. Remarques

L'intérêt de planter des essences légumineuses arborées vise deux objectifs : favoriser l'alimentation azotée des caféiers et limiter le développement et la croissance des adventices. Or ces objectifs n'ont pu être atteints par le fait qu'un grand nombre de ces arbres d'ombrage meurent dans les deux premières années de plantation.

3-b. Poursuite des expérimentations

Compte tenu que les résultats obtenus dans les essais montrent :

- que les espèces légumineuses arborées introduites ne donnent pas satisfaction,
 - que leur survie et leur développement diffèrent selon les zones pédoclimatiques,
 - que le contrôle des niveaux d'ombrage n'est pas réalisé et qu'il nécessiterait d'importants besoins en travail difficilement réalisable en caféiculture familiale.
 - que les premiers résultats des essais modes de conduite et plantes de couverture laissent envisager une bonne maîtrise des adventices dès que la caféière se ferme.
- Nous proposons de poursuivre les essais d'association caféiers-légumineuses arborées en cours jusqu'à la fin de l'actuel cycle de production caféier jusqu'en 2003 pour pouvoir tirer les conclusions et clore ces essais.

Toutefois comme ce mode de plantation, sous ombrage arboré léger, garde tout son intérêt pour la replantation caféière dans les zones de savane entre les villages, nous proposons :

- D'expérimenter, en zone de savane, la création de caféière en association avec diverses essences forestières (*Albizia sassa* et autres essences forestières d'ombrage léger) mycorhizées et/ou inoculées par des rhizobiums spécifiques pour accélérer leur croissance.

Les travaux débutés en collaboration avec les projets forestiers (DNFF-PROGERFOR) et le Laboratoire des Symbioses Tropicales et Méditerranéennes ORSTOM / CIRAD / INRA / ENSAM de Montpellier permettent à l'Irag de disposer des souches de rhizobium spécifiques sur le CRAS. Il faudra toutefois tester des souches de mycorhizes.

¹⁴ Rapport de mission d'appui à la recherche-développement, C. Montagnon, 19 juin au 5 juillet 994.

A-4. Maîtrise des adventices par une meilleure fermeture de la caféière en plein soleil

C. Montagnon en 1997, a proposé, pour atteindre cet objectif, de pratiquer la taille par étêtage des caféiers. Lors de notre mission de 1999, nous avons complété cette proposition de recherche par deux variantes :

1. forcer les caféiers à produire du bois fructifère secondaire et tertiaire par la pratique d'étêtages successifs,
2. sélectionner les clones qui ont la faculté naturelle de produire du bois fructifère secondaire et tertiaire.

Les premières observations montrent que conduits en écimage à 180-200 cm, seuls les clones qui ont la faculté de produire du bois secondaire et tertiaire font de la jupe. Les autres se développent en hauteur et perdent rapidement après 3 ans les branches basses privées de lumière ce qui limite les productions.



*Parcelle clonal de Lola : différence d'aptitude
à la production de bois secondaire et tertiaire
entre deux clones plantés en ligne voisine
cliché F. Descroix : Avril 2001*

Bien que les résultats soient prometteurs pour les clones qui font de la jupe, il convient de confirmer les niveaux de productivité sur plusieurs années. Un premier bilan pourra être fait après la récolte 2001-2002, soit au moment du recépage des parcelles conduites en croissance libre. Un second bilan devra être fait après la récolte 2004-2005 pour une éventuelle diffusion en vulgarisation. Rappelons cependant que le nombre de clones ayant cette faculté est aujourd'hui insuffisant (I-A-2a) pour assurer un mélange minimum de 5 clones à la vulgarisation. Il faut donc poursuivre les observations dans les essais de triage et réaliser des prospections dans les vergers guinéens pour en identifier d'autres qui pourront être multiplier par bouturage après un suivi des niveaux de productivité pendant 3 récoltes (méthode de comptage pour éviter de multiplier les déplacements).

Le suivi des coûts de production (coûts des désherbages et des égourmandages en particulier) sont indispensables pour permettre d'évaluer l'intérêt de ce mode de conduite pour les producteurs. Quelle que soient les contraintes budgétaires il importe que l'IRAG place le complet suivi technique et financier de cette opération dans ses objectifs prioritaires.

A-5. Amélioration de la production des caféières traditionnelles par une taille qui favorise l'émission de branches fructifères

Ce test a été installé sur 3 sites d'avril à juin 2000 : point d'étude système à Gbaya, CRA Sérédou, Village de Boo.

Ces caféières sont sous ombrage naturelle forestier qui induit une importante élongation des entre-nœuds. Cette observation nous conduit à proposer un correctif au protocole pour le traitement 3¹⁵. Pour maximiser le nombre de branche fructifères, **l'écimage des rejets doit être pratiquée à entre 2,00 et 2,20 mètres, et non au dessus la 3^{ème} ou 4^{ème} primaires,**.

B. Amélioration des productivités et maîtrise des coûts de production en palmeraies

B-1. Installation d'une plante de couverture et amélioration de la nutrition

Réhabilitation par l'implantation d'une couverture de *Pueraria* des parcelles de comportement palmiers (5 hybrides testés) plantées il y a dix ans à Nawésou et N'zoo et envahies par le *Chromolaena*. Suite aux carences observées par des analyses foliaires, le champ a été divisé en placette de 24 palmiers et un essai de fumure potassique à 3 niveaux (1 ; 1,5 ; 2 kg par palmier) a été débuté en 2000 sur la parcelle de Nawésou.

Dans l'objectif d'une maîtrise des coûts de production il importe, outre le suivi des rendements en régimes de palmier, de relevé les temps et fréquences des travaux et les apports d'engrais pour permettre une évaluation économique comparée des traitements.

C. Réduction des coûts de production et diversification des revenus en plantations pérennes

C-1. Association caféiers-vivriers

L'installation d'une caféière avec la pratique de cultures vivrières dans la période juvénile (2 à 3 ans) permet de couvrir tout ou partie des frais de création de la parcelle. Cette technique est mise en œuvre dans la plupart des pays producteurs de café. Il ne s'agit donc pas de tester si les associations caféiers-vivriers peuvent être pratiquées mais d'adapter les dispositifs et d'étudier les rotations vivrières possibles en fonction des conditions pédo-climatiques et des choix des producteurs.

Les premières parcelles installées chez deux producteurs à Gbotoye en 2000, n'ont pu être correctement suivies par les chercheurs du CRAS. Les producteurs mal informés n'ont pu respecter les protocoles, ces parcelles ne peuvent donc pas être suivies comme des essais et donc abandonnées.

Plusieurs parcelles expérimentales seront installées sur le centre de Sérédou et dans les villages pilotes en 2001. Dès 2002, ce programme, que nous avons proposé en 1999¹⁶, doit être conduit en réseau chez des paysans expérimentateurs. Des propositions ont été discutées avec les chercheurs pour le développement de réseaux de paysans expérimentateurs (confère infra) dès le premier semestre 2002. Pour ce faire, et pour éviter

¹⁵ Annexe 6 en page 37

¹⁶ Rapport de mission F. Descroix

les déboires de l'année 2000, les travaux préparatoires doivent être conduits en 2001 (confère troisième partie II en page 24)

C-2. Plantation de caféiers dans une palmeraie adulte

Cet essai a été planté en juin 2000 sur une parcelle de palmiers Dura âgés de plus de 35 ans sur le centre de Sérédou ; 5 clones de caféiers Robusta sont testés sous différents niveaux d'ombrage palmier (T1 densité originelle 7 x 8 m, , T2 éclaircissage 1 palmier sur deux sur la ligne, T3 éclaircissage une ligne sur deux) pour comparer les coûts de production et les revenus de chaque dispositif (T1 : 40 caféiers et 12 palmiers, T2 : 40 caféiers et 6 palmiers, T3 : 40 caféiers et 6 palmiers).

Le suivi de cet essai doit être fait en particulier pour les mesures de croissance, nombre de branches et tiges, temps de travaux pendant la phase juvénile des caféiers puis pesées des récoltes du palmier et du café et suivi des temps de travaux dans la phase de production.

C-3. Association palmiers-vivriers et plante de couverture *pueraria javanica*

La création d'une palmeraie avec plante de couverture de puéraria et culture de vivriers annuels en première année est une technique bien connue. C'est pourquoi la parcelle installée en bord de route nationale sur le centre de Sérédou à vocation à démonstration. Le suivi des temps de travaux doit permettre d'évaluer les coûts d'installation et de proposer aux producteurs villageois des surfaces adaptées à leur capacité en travail et financières.

C-4. Complantation pérennes pour diversifier les revenus

Bien que proposé lors de notre mission de 1999, ce programme n'a pu être conduit en 2000. Certaines expérimentations vont débiter en 2001 sur le centre de Sérédou (caféiers-bananiers), dans le village d'étude de zobroma (cacaoyers-bananiers).

En réponse aux demandes des producteurs plusieurs types de complantations ont été discutés avec les chercheurs. Un protocole d'essai a été construit à l'occasion de la mission avec les responsables des services cultures-pérennes (annexe 1 en page 27) pour tester l'intérêt technique et économique d'associations comme : palmiers-caféiers, caféiers-bananiers, cacaoyers-bananiers.

Une parcelle doit être installée en 2001 sur la station de Macenta et dès 2002 dans les réseaux de producteurs expérimentateurs. Compte tenu de la surface relativement importante de l'essai, les différents traitements pourront être installés sur des parcelles voisines appartenant à plusieurs planteurs (1 traitement par paysan) pour éviter une trop forte contrainte en travail pour les P.E. La répétition dans le même réseau de l'essai permettra l'analyse statistique.

D. Protection des cultures

Si aucun travail n'est actuellement conduit par l'Irag sur ce thème, des moyens de lutte efficaces contre certains parasites et ravageurs sont connus des chercheurs. Dans une première étape il s'agit donc d'une opération de mise à disposition, à la bonne période et en quantité suffisante, d'intrants et de matériels de traitements pour permettre aux

producteurs de lutter contre ces déprédateurs des cultures. La multiplication des maisons du planteur par le projet PDAGF devrait favoriser la diffusion de ces intrants et matériels.

D-1. Protection des caféières

1-a. Protection contre les ravageurs des feuilles

Nous avons remarqué des dégâts très importants de chenille queue de rat *Epicampoptera strandi* et de criquets puants *Zonocerus variegatus*. Les chenilles queue de rat sont capables d'éliminer la quasi totalité des feuilles d'une plantation en ne laissant que les nervures. Les dégâts de criquets les plus importants résultent des attaques des jeunes pousses orthotropes.

Chenille queue de rat : Lutte chimique avec le Décis (Deltaméthrine) à 12 g de matière active par hectare ou lutte biologique avec Thuricide ou Dipel (toxine de *Bacillus thurengensis*). Le paysan doit traiter, dès leur apparition, les premiers foyers qui se situent généralement tous les ans aux mêmes endroits (humides) de sa plantation. La période du traitement correspondra au début de la saison des pluies.

Criquet puant : une lutte sera efficace si l'on s'attaque aux stades larvaires des criquets encore groupés dans la brousse environnant la caféière, avant que les adultes ne se dispersent dans les caféiers. On utilisera le Décis à 5 g de matière active par hectare. La période de traitement correspondra à la fin de la saison des pluies.

1-b. Protection contre le scolyte des fruit

Scolyte des baies : avant de préconiser une méthode de lutte intégrée, il faut évaluer plus précisément l'impact économique de ce ravageur. Nous suggérons de réaliser des comptages en juin-juillet et au moment de la récolte et de noter à chaque fois le pourcentage de grains attaqués par le scolyte.

La méthodologie de comptage est la suivante :

- Constituer des groupes de 2 ou 3 observateurs pour réduire les erreurs et biais dus aux observateurs,
- 30 branches sont observées sur 30 caféiers choisis au hasard (1 branche par caféier) en essayant de choisir des branches à différentes hauteurs du caféier,

Pour chaque branche on note :

- le nombre de fruits totaux,
- le nombre de fruits piqués par le scolyte parmi ces fruits mûrs,
- le nombre de fruits provenant des floraisons de janvier/février/mars, appelés « fruits des premières floraisons »
- le nombre de fruits piqués par le scolyte parmi ces fruits des premières floraisons,
- le nombre de fruits provenant des floraisons d'avril/mai/juin, appelés « fruits des deuxièmes floraisons »,
- le nombre de fruits piqués par le scolyte parmi ces fruits des deuxièmes floraisons,
- et éventuellement le nombre de boutons floraux qui s'ouvriront en juin/juillet (pour les sites d'altitude).

L'analyse des résultats permettra de juger de l'opportunité de la lutte contre cet insecte.

1-c. Protection contre les borers du tronc

Le borer du tronc, *Bixadus sierricola*, fait des dégâts dommageables à la production du caféier.



Séquelles d'attaques de borers sur caféier
Cliché F. Descroix, Guinée, juin 2000

Il est possible de limiter les dégâts par des traitements préventifs en badigeonnant les troncs d'une solution d'huile de vidange et de Lindane à 20 % en début de saison sèche. On utilise 1 volume d'huile pour un volume de lindane que l'on badigeonne sur 50 cm de hauteur à partir du collet pour les troncs non recépés ou sur le tronc et les moignons de tiges après recépage.

D-2. En cacaoyères : pourriture des cabosses et dégâts de rongeurs

Si les producteurs signalent la pourriture des cabosses, aucun constat ni aucune étude ne permettent d'affirmer que l'agent causal soit un *Phytophthora*. Lors des visites de terrain que nous avons personnellement réalisées, dans le cadre de l'étude du Projet PDA-GF en juin 2000, nous n'avons pas pu observer de pourriture des cabosses alors que dans certaines zones les cacaoyers portaient de nombreuses cabosses dont certaines commençaient à mûrir. A contrario, nous avons pu observer de nombreuses cabosses noircies et portant séquelles d'attaque de rongeurs.

2-a. Caractérisation de l'agent causal de la pourriture des cabosses de cacaoyer

Nous proposons qu'une étude soit engagée pour identifier l'agent ou les agents qui attaquent les cabosses. Pour ce faire il suffit de collecter pendant la période de récolte des cabosses attaquées et de les faire analyser par un laboratoire de phytopathologie. Le laboratoire du Cirad à Montpellier est équipé pour réaliser ce travail. Les résultats permettront de démarrer des actions de vulgarisation s'il s'agit bien de *Phytophthora* ou de définir des actions de recherche dans le cas d'un autre parasite mal connu.

2-b. Lutte contre les rongeurs des cabosses de cacaoyers

La lutte contre ces rongeurs des cabosses *ratus negra* peut être réalisée par dispersion d'appâts prêts à l'emploi dans la cacaoyères. Seuls les appâts contenant 0,005 % de Bromodiolone ou 0,005 ou 0,0075 % de Chlorophacinone, les deux sous forme de concentrat huileux (CB), peuvent être utilisés par des non-professionnels.

D-3. En colatérales : mortalité des arbres

Les producteurs plantent non seulement des colatiers dans les extensions caféières mais doivent aussi remplacer les plants détruits. Si les paysans parlent de développement de Gui qui tuent les colatiers, nous avons personnellement dans certaines zones constaté la prolifération de plantes parasites de la famille des *Loranthaceae*. Le système racinaire de ces plantes qui se développent à la fourche des branches pénètre dans les tissus du bois et du liber des colatiers afin de détourner à son profit une partie des éléments nutritifs. Ce parasitisme non seulement nuit au développement du colatier et réduit sensiblement sa production mais deux ou trois ans après sa fixation il provoque la mort de la partie de tige et des branches qui se situent au-dessus de son point de fixation. L'importance des mortalités dues à ces plantes parasites serait très grande selon les dires des producteurs.

Des essais de lutte chimique contre les *Loranthaceae* ont été conduits avec succès en hévéaculture. Sur le même principe l'Irag pourrait tester l'efficacité de différentes doses (5, 10, 15 et 20 ml) d'herbicides injectés directement dans le suçoir du parasite. Les herbicides proposés sont le glyphosate et l'asulame.

III AMELIORATIONS DE LA QUALITE DU CAFE POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES PRODUCTIONS

La Fédération Nationale des Producteurs de Cafés de Guinée (FNPCG), qui regroupe plus de 900 associations de producteurs, a débuté, en 2000, une opération pour la commercialisation de cafés robusta de qualité. Ces cafés, compte tenu des conditions de production et des itinéraires techniques suivis, pourraient lorsque la Guinée bénéficiera d'une homologation prétendre à une certification organique.

Malgré la situation d'insécurité qui a sévi dans les zones de production entre août et décembre 2000, la FNPCG a pu mener à bien cette opération avec toutefois un nombre réduit d'associations, celles des zones non touchées par les événements.

A. Travaux réalisés

En appui à cette opération, le laboratoire de technologie de l'Irag Sérédou a apporté son expertise.

- le 2 décembre 2000, le technologue du CRAS a assuré la formation des cadres de la FNPCG, du SNPRV et du CAOPA sur le thème récolte et traitement post-récolte pour la production de cafés de qualité.
- en avril 2001, dans le cadre d'une convention de service passée entre la FNPCG et l'IRAG, le laboratoire du CRAS a caractérisé et classé les lots de café collectés par la fédération dans le cadre de l'opération qualité¹⁷). Après avoir mesuré le taux d'hygrométrie des lots et demandé un complément de séchage lorsque nécessaire, le technologue a prélevé des échantillons pour analyses au laboratoire.

Les analyses réalisées : granulométrie, nombre et type de défauts, dégustation ont permis de proposer des lots différenciés selon le grade et les caractéristiques organoleptiques¹⁷ à 5 acheteurs français spécialisés : Commerciale Langlois standard, Compagnie Méditerranéenne des cafés (MALONGO), Excella, Lavazza, Max Havelaar.

¹⁷ confères résultats des analyses de laboratoire, en annexe 2 en pages 28 à 31.

B. Action à entreprendre en 2001

Que l'Irag participe à cette opération "cafés de qualité", est dans les attributions d'un Institut de Recherche Agricole. Mais, au démarrage d'une telle opération, sa participation ne doit pas se réduire à assurer une expertise pour générer des ressources propres pour le centre de Sérédou, ce qui en soit est une excellente initiative.

L'importance et la qualité des efforts engagés¹⁸ ont permis en juillet 2000 de débiter par la seule volonté des responsables de la Fédération et des producteurs membres des associations. A partir de 2001 cette opération devrait pouvoir bénéficier d'un appui de l'IRAG dans le but d'améliorer la qualité du café produit au champ.

Comme la qualité se produit au champ¹⁹, il faut intervenir à ce niveau. La récolte, le traitement post-récolte et l'usinage ne peuvent l'améliorer, mais, à contrario, peuvent la détériorer s'ils sont pas ou mal réalisés.

Si les résultats obtenus en 2001 seront une première évaluation partielle sur les lots de café type RC'2, ils ne permettront pas d'évaluer les effets "parcelle" et les effets "itinéraires techniques" non relevés en 2000.

C'est pourquoi, nous proposons que l'Irag, participe pleinement à ce programme "café qualité" pour :

- > identifier les zones favorables à une production de qualité (type de sols, niveau d'altitude)
- > définir un référentiel technique pour la conduite des caféières, la cueillette et le traitement des produits qui maximise la qualité du café,
- > caractériser le potentiel qualitatif des produits issus des différentes zones de production. Si les caractéristiques physiques et organoleptiques sont connues pour les clones du programme de sélection, un travail similaire doit être lancé sur des lots de café obtenus dans les parcelles plantées avec du matériel végétal sélectionné en mélange et du matériel végétal sauvageons dans les principales zones caféières de la région.

IV MISE AU POINT DE REFERENTIELS TECHNIQUES POUR LA CONSERVATION DES NOIX DE COLA

Les producteurs se plaignent de leur incapacité à conserver dans de bonnes conditions les noix de cola. Les noix stockées à la ferme sont rapidement détériorées par des insectes foreurs ce qui oblige les producteurs à les vendre en frais à vil²⁰ prix en période de récolte.

Compte tenu des faibles coûts de cette expérimentation et des résultats attendus à court terme (moins d'une année) l'Irag devrait engagée une expérimentation pour accroître la valorisation de ce produit. Il s'agit de tester l'efficacité de 3 insecticides "**homologués pour le traitement des denrées entreposées**" et d'étudier l'effet de différentes durées d'emballage sur la qualité des noix en stockage.

Facteur 1 : évaluation de l'efficacité de 3 insecticides pour la destruction des charançons nuisibles *Balanogastriis Kolae* et *Sophrorhinus spp.*

¹⁸ Confère annexe 3 en page 32 : réalisations 2000-2001

¹⁹ Annexe en page 34

²⁰ quelques mois plus tard le prix d'achat des noix est multipliés par 3 ou plus.

L'expérimentation portera sur 4 lots de 40 kg de noix :

- Lot 1 : témoin sans traitement insecticide
- Lot 2 : traitement au Chloropyriphos-Methyl à la dose de 0,05 g de m.a par lot (0,25 g/q)
- Lot 3 : traitement au Dichlorvos à la dose de 0,02 g de m.a par lot (0,1 g/q)
- Lot 4 : traitement au Malathion à la dose de 0,016g de m.a par lot (0,8 g/q)

Sous facteur : étude de l'effet de la durée d'emballage sur la qualité des noix en stockage.

Après traitement chacun des lots sera divisé en quatre parts égales (4 traitements). Chacun des sous lots sera divisé en 8 puis emballé dans les feuilles végétales traditionnellement utilisées puis stocké.

- Sous lot 1 (témoin1) : stockage en sac de jute sans feuilles
- Sous lot 2 : stockage dans des feuilles et changement des feuilles chaque mois
- Sous lot 3 (témoin paysan) : stockage dans des feuilles et changement des feuilles chaque 2 mois
- Sous lot 4 : stockage dans des feuilles et changement des feuilles chaque 3 mois

Des observations mensuelles seront effectuées sur une durée de 8 mois pour suivre l'état des lots et des comptage de noix détériorées ou perforées seront réalisées.

TROISIEME PARTIE : RECOMMANDATIONS GENERALES

Bien que l'année 2000 ait été fortement perturbée par la situation d'insécurité qui a prévalu, il nous faut noter que les programmes de recherche sur les cultures pérennes prennent de l'ampleur, même si les restrictions budgétaires ont limité les travaux en 2001. Les opérations mises en œuvre ou initiées sont mieux adaptées aux besoins formulés par les producteurs et considèrent maintenant les grandes problématiques agricoles de la région.

I ADAPTER L'ORGANISATION A LA STRATEGIE RETENUE

A. Mise en place d'équipes pluridisciplinaires

Toutefois, nous devons noter que l'organisation actuelle du Centre de Sérédou, en programmes différenciés et indépendants, n'est guère favorable à la mise en œuvre de la stratégie que l'Irag a retenu ces dernières années. Celle-ci implique que les chercheurs de discipline différente travaillent sur un même lieu géographique et avec le même échantillon de paysans représentatifs. Pour ce faire la notion de village d'étude a été retenue.

Pour produire les résultats attendus le village d'étude doit faire l'objet de travaux complémentaires concertés entre d'une part les chercheurs et d'autre part les producteurs.

- au niveau de l'exploitation agricole les travaux doivent considérer l'ensemble des spéculations et étudier des innovations qui prennent en compte les atouts et contraintes de la famille mais aussi de chacun des membres qui participent au fonctionnement de l'exploitation.
- au niveau de la zone, il visent à identifier les grands types d'exploitation puis à mettre

au point des innovations adaptées à chacun d'eux.

Force est de constater que l'organisation actuelle en programmes autonomes fait que les chercheurs travaillent bien dans le même village mais sans véritable concertation. Ils reproduisent en fait les schémas traditionnellement suivis par leur programme. Tel y fait une étude descriptive du village, tel autre y conduit des expérimentations sur les cultures vivrières, tel autre encore réalise une étude sur les associations culturelles, il s'agit donc plus d'une juxtaposition d'actions de recherche que d'une mise en œuvre d'actions complémentaires et coordonnées.

C'est pourquoi nous proposons qu'une réflexion puisse être menée pour étudier une organisation qui favorise la création d'équipes pluridisciplinaires pour la conduite d'actions de recherche concertées et dont la mise en œuvre serait coordonnée par un responsable désigné pour un secteur géographique précis.

B. Etudier comment attribuer un minimum d'autonomie au chercheur éloigné

Les contraintes budgétaires et l'éloignement entre les zones d'activités des chercheurs ne permettent pas aux chefs de programmes de se déplacer suffisamment régulièrement pour superviser les travaux et appuyer les chercheurs affectés à leur programme. D'autre part les chercheurs éloignés du centre de Sérédou ne disposent pas d'enveloppes budgétaires qui leur permettraient de réaliser dans le respect des calendriers définis les activités retenues par le comité de programmation. Conséquence les activités de terrain prennent souvent du retard lorsqu'elles ne sont irrémédiablement bloquées.

C'est pourquoi nous proposons qu'une réflexion puisse être menée pour étudier comment attribuer un minimum d'autonomie technique et financière aux chercheurs éloignés pour la bonne mise en œuvre des opérations de recherche dans le respect de la programmation trimestrielle. Ce qui pourrait être possible puisque la proposition des programmes de recherche et la rédaction des protocoles se fait en concertation entre les chercheurs et la coordination scientifique du CRAS ; que ces propositions sont transmises pour approbation et décision au niveau de la coordination scientifique de l'Irag à Conakry et que le décaissement des fonds dépend de la direction du CRAS.

II CONDUIRE LES EXPERIMENTATIONS DANS LE CADRE DE RESEAUX DE PAYSANS EXPERIMENTATEURS

La création de réseaux de producteurs associés à la recherche vise à approfondir les connaissances par une collaboration efficace entre producteur, chercheur thématique et chercheur système. La concentration des parcelles d'expérimentation en milieu diversifié, en limitant les déplacements des chercheurs, doit permettre de mieux adapter les innovations et de les tester dans les conditions pédo-climatiques et socio-économiques les plus représentatives de la région.

En partant de l'étude de faisabilité du projet d'appui au développement agricole en Guinée forestière qui précise les zones de même problématique agricole, l'Irag devrait pouvoir créer de nouveaux réseaux de paysans expérimentateurs dans quatre zones. Dans une première étape, compte tenu de la disponibilité en chercheurs et pour limiter les déplacements, deux réseaux pourraient être démarrés en 2001 afin de permettre le début des expérimentations en 2002. Les zones proposées en concertation avec les chercheurs du Cras, lors de la mission sont :

- l'axe Kpale-Womeï-Gouéké en préfecture de Nzérékoré, caractérisé par une forte mise en culture de 2,8 à 3,4 années sur 10, une réduction de surfaces disponibles par exploitation assez marquée.
- l'axe Kokota-Gama en préfecture de Lola, caractérisé par une mise en culture de 2,2 à 2,8 années sur 10 avec une forte augmentation des surfaces en caféiers et en bananiers plantains.

Par la suite, après le recrutement et la formation des jeunes chercheurs prévus par l'Irag, deux autres réseaux pourront compléter le dispositif, à savoir :

- l'axe Koyama-Bamakama à cheval sur les préfectures de Macenta et de Yomou, caractérisé par une mise en culture de 1,5 à 2,2 années sur 10 avec une forte augmentation des cultures pérennes caféier-colatier et cacaoyer.
- L'axe Bofossou-Balizia en préfecture de Macenta caractérisé par une mise en culture de 2,2 à 2,8 années sur 10, une forte diminution de la riziculture de coteau, une forte augmentation des surfaces en manioc, niébé et en caféier.

Ces créations porteront à 5 le nombre de réseaux compte tenu que le réseau de l'axe Ouéta- Samoyé existe depuis quelques années.

III BIEN CHOISIR LES PAYSANS EXPERIMENTATEURS

Le choix des paysans expérimentateurs ne peut être le seul fait d'un volontariat. Pour éviter les candidats opportunistes²¹ qui après une ou deux années ne respectent plus les règles de l'expérimentation, les chercheurs doivent informer et former les producteurs candidats avant de les retenir en qualité de producteurs expérimentateurs.

Ainsi dans l'année qui précède les réalisations une série de travaux préparatoires doivent être conduits.

1. identification des paysans volontaires,
2. explication de la fonction et du rôle du paysan expérimentateur (P.E.),
3. étude concertée entre le chercheur et le P.E. d'un protocole d'expérimentation après que le P.E. aura choisi le thème et la/les culture(s) qu'il souhaite expérimenter,
4. rédaction du protocole et dessin du plan de parcelle par le chercheur,
5. étude approfondie du protocole avec le P.E.
6. étude concertée des besoins en travaux et fournitures ainsi que des calendriers de réalisation. Si nécessaire modification et adaptation du protocole en fonction des disponibilités financières et en travail du P.E.
7. attribution des rôles du chercheur et du P.E. et attribution concertée des fonctions de chacun des partenaires (travaux, fournitures),
8. choix des P.E. et signature d'une convention entre l'Irag et le P.E. détaillant les décisions prises en commun.
9. formation des P.E. au diagnostic parcelle et aux relevés des observations (suivi des travaux réalisés et des dépenses engagées).

Notons que ce travail préparatoire n'est pas une perte de temps puisque ce délai d'une année est par ailleurs nécessaire pour produire le matériel végétal et commander les matériels et intrants pour les expérimentations.

²¹ Confère les essais d'association caféiers-bananiers mis en place en 2000.

IV AMELIORER LES DOCUMENTS SYNTHETISANT LES DONNEES POUR UN MEILLEUR SUIVI DES RESULTATS DES EXPERIMENTATIONS

- Collecter, pour tous les essais qu'ils soient réalisés en station ou chez les producteurs, les données économiques (temps de travaux, intrants et matériels utilisés, coût de production) en complément des données techniques sur la parcelle expérimentale.
- Individualiser le matériel végétal clonal ou hybride dans tous les essais à base de caféiers, colatiers, cacaoyers. Cette individualisation qui demande peu de travail permettra ultérieurement d'analyser les effets du dispositif en fonction du matériel végétal.
- Rédiger un dossier de suivi pour tous les essais conduits sur les cultures pérennes. Ce document doit regrouper l'ensemble des données techniques et financières acquises année après année de la création à la clôture de l'essai. En effet le report des résultats de l'année dans le seul rapport annuel oblige à de fastidieuses recherches dans les archives. D'autre part les analyses statistiques annuelles ou financières ne présentent guère d'intérêt en cultures pérennes. C'est pourquoi il convient toujours de faire les analyses et interprétations sur l'ensemble des années du cycle de production, puis des analyses combinées des différents cycles.

Le dossier proposé comprendra un historique de l'expérimentation et permettra sans avoir à compiler de multiples documents, parfois difficiles à retrouver, de regrouper toutes les informations nécessaires à une bonne analyse et interprétation.

Une présentation de l'expérimentation : conditions d'expérimentation, protocole et plan de l'essai

Pour chaque année et par ordre chronologique :

- une fiche synthétique des observations techniques
- une note décrivant les réalisations et les particularités observées,
- le calendrier des activités réalisées,

Pour l'ensemble des années à compléter année après année

- un tableau²² des observations sur les productions,
- un tableau²³ des données économiques (type et coûts des travaux, type et coûts des intrants et matériels utilisés, coût de production).

Selon un pas de temps prédéfini par le protocole de chaque essai

- une fiche synthétique des analyses statistiques des résultats techniques²⁴
- les bilans économiques après chaque cycle d'expérimentation.

Pour les essais dont le protocole a été modifié (exemple essai fertilisation transformé en essai mode conduite) les données avant la modification doivent être maintenues dans le dossier car elles permettent de différencier les traitements selon le précédent.

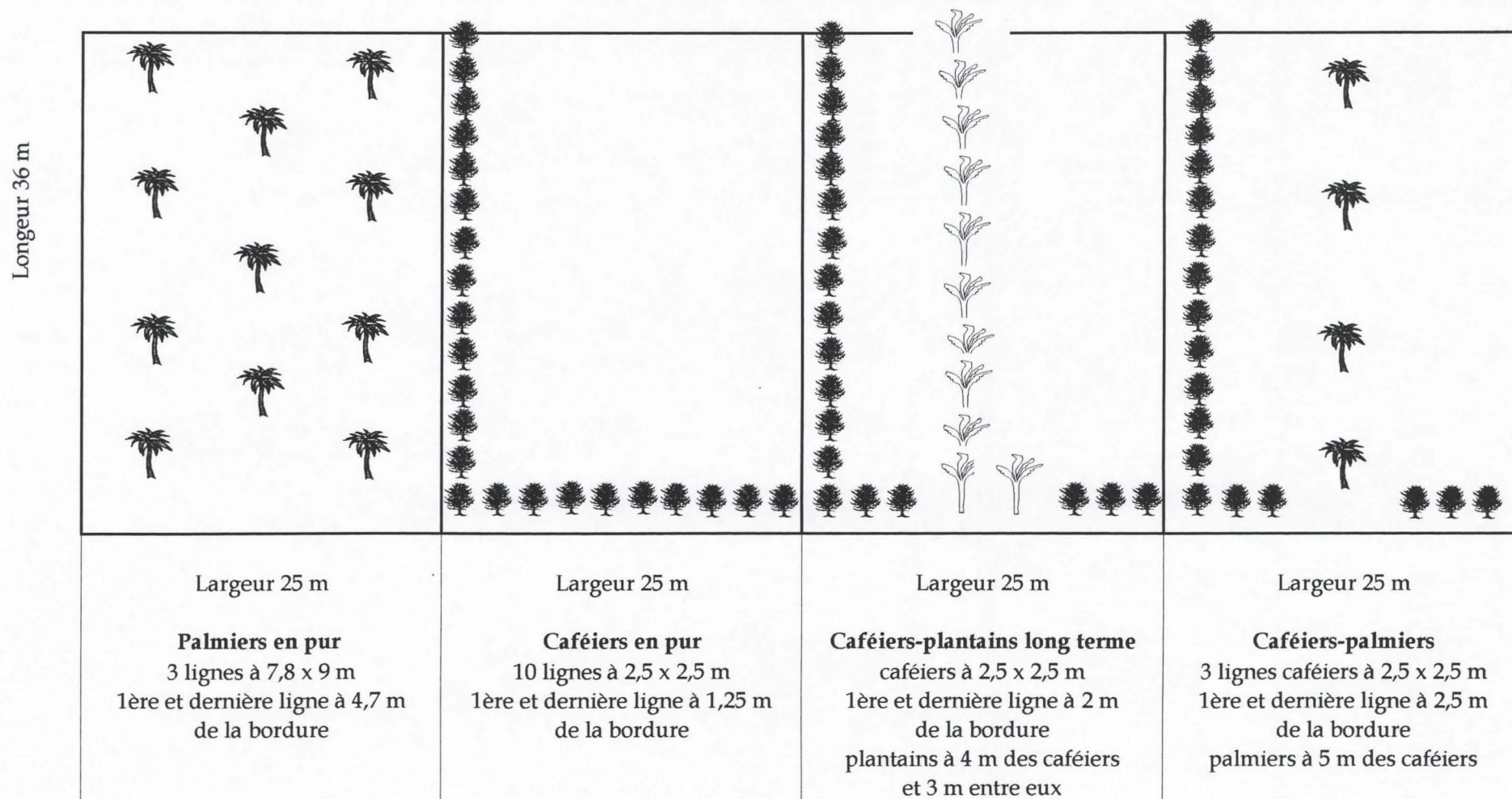
²² Annexe 4 en page 35 : exemple de tableau d'observations

²³ Annexe 5 en page 36 : exemple de tableau de relevés

²⁴ En culture pérenne les analyses statistiques annuelles ne présentent guère d'intérêt. C'est pourquoi il convient toujours de faire les analyses statistiques sur l'ensemble des années du cycle de production, puis des analyses combinées des différents cycles.

ANNEXE I

SAI : Etude comparative des revenus et coûts de production pour une plantation en pur et une parcelle en associati



Avec pratique de cultures vivrières annuelles en phase juvénile dans les quatre traitements

Caféiers en clone individualisé par ligne : 199, 477, 588, 529, 594, 512

Essai à réaliser dans le cadre d'un réseau de paysans expérimentateurs dans deux zones : Gouécké et Gama Beremi

Huit producteurs dans chacune des deux zones = huit répétitions par zone

Annexe 2

Caractérisation des lots de café "Opération Cafés qualité" FNPCG

Teneur en eau et granulométrie

Lieu	Lot	Poids	Hygro	Granulométrie en 64èmes de pouce				
		Kg	%	20-18	18-16	16-14	14-12	12-10
Gbalankoro	M001	360	11,3	7,90%	28,46%	48,42%	14,81%	0,40%
Doussoudiardo	M002	241	11,3	9,34%	34,45%	46,48%	9,39%	0,35%
Néridou	M003	306	10,8	11,37%	31,75%	48,32%	8,21%	0,35%
Zeze Bokoni	M004	320	11,5	4,60%	34,03%	48,33%	12,44%	0,60%
Zeze Bokoni	M005	400	10,8	4,10%	36,46%	50,10%	9,09%	0,25%
Zeze Bokoni	M006	400	11,1	3,35%	37,61%	51,70%	7,09%	0,25%
Zeze Bokoni	M007	400	11,0	4,14%	38,19%	49,53%	7,79%	0,35%
Bokoni	M008	400	11,2	7,85%	34,28%	48,68%	8,85%	0,35%
Kolakodou	M009	240	11,3	11,04%	36,18%	46,28%	6,20%	0,30%
Lookpouou	M010	239	11,0	2,40%	21,66%	57,24%	17,86%	0,85%
Morioulendou	M011	297	13,4	6,50%	22,99%	53,57%	16,49%	0,45%
Boussédou	M012	149	12,3	4,09%	27,26%	51,42%	16,33%	0,90%
Gbonokolo	M013	298	11,8	8,79%	32,47%	50,55%	7,99%	0,20%
Sérédou	M014	335,5	11,6	9,08%	31,69%	45,51%	13,37%	0,35%
Binikala	M015	320	11,5	9,70%	40,78%	44,18%	5,25%	0,10%
Binikala	M016	240	11,7	13,44%	45,00%	35,96%	5,59%	0,00%
Binikala	M017	320	11,4	9,80%	34,63%	49,83%	5,65%	0,10%
Niessou	M018	189	11,9	13,84%	42,46%	38,76%	4,85%	0,10%
Fonissou	M019	264	11,0	9,03%	38,59%	45,66%	6,57%	0,15%
Souamaï	M020	320	11,0	12,79%	37,83%	41,98%	7,25%	0,15%
Souamaï	M021	320	11,4	13,34%	42,23%	40,33%	4,00%	0,10%
Souamaï	M022	320	11,5	10,74%	43,61%	39,76%	5,69%	0,20%
Douama	M023	168	11,8	9,95%	37,45%	43,15%	9,10%	0,35%
Douama	M024	400	12,3	12,35%	37,00%	44,70%	5,70%	0,25%
Baladou	M025	175	11,5	10,89%	28,64%	46,78%	13,19%	0,50%
Sengbedou	M026	840	12,3	5,20%	28,10%	52,25%	13,90%	0,55%
Koulé sud	N'Z001	320	11,2	16,14%	34,03%	39,53%	9,95%	0,35%
Koulé sud	N'Z002	240	12,2	20,09%	35,53%	36,43%	7,65%	0,30%
Kéréma	N'Z003	240	12,2	5,15%	30,28%	51,17%	13,04%	0,35%
Kéréma	N'Z004	240	12,6	9,45%	31,43%	45,43%	13,09%	0,60%
	N'Z005	400	11,6	6,54%	26,42%	47,90%	17,98%	1,15%
	N'Z006	400	12,0	4,55%	20,53%	52,30%	21,28%	1,35%
	N'Z007	320	12,1	10,51%	38,99%	40,99%	8,91%	0,60%
Pinet	L001	260	12,8	12,19%	36,78%	38,48%	11,89%	0,65%
	L002	160	12,1	10,44%	33,83%	42,18%	12,94%	0,60%
	L003	160	12,2	10,04%	27,14%	45,93%	16,54%	0,35%
Gbanakoly	Y001	240	10,6	7,60%	21,41%	53,88%	16,71%	0,40%

Annexe 2 suite

Caractérisation des lots de café "Opération Cafés qualité" FNPCG

Comptage du nombre de défauts physiques

Lieu	Lot	Défauts Physiques															Note
		cerise	sure	noire	Ridée	sèche	immature	blanche	Coquille	Piquée	endommagée	Grosse Peau	brisure	Bois Gros	Bois Moyen	Bois petit	
Gbalankoro	M001				9		55			18	10	5	32				29
Doussoudiardo	M002	1			13		45			8	7	5	31				26
Néridou	M003				10	5	38	1			3	3	51				24
Zeze Bokoni	M004				24	5	31			6	4	3	59				28
Zeze Bokoni	M005				28	7	69			2	3	7	52				39
Zeze Bokoni	M006				38	13	65			3		3	37				34
Zeze Bokoni	M007			1	29	11	53			2	2	6	62				39
Bokoni	M008			3	58	14	60			12	11	9	41		1		51
Kolakodou	M009				11	4	20	2	1	2	2	4	37				20
Lookpouou	M010			3	31	24	467	2		6	2	11	69				134
Morioulendou	M011	1	11	10	7	11	483			2	14	16	8				153
Boussédou	M012		5		118	28	80	7		10	8	9	61				81
Gbonokolo	M013	1		2	211	72	46					12	100				101
Sérédou	M014			1	114	22	115	3		3	9	11	59				76
Binikala	M015				18	1	31			8	11	2	43				23
Binikala	M016				42	18	22			3		2	31				25
Binikala	M017				8	6	62			7	6	5	58		1		35
Niessou	M018				9	1	29			4		5	4				14
Fonissou	M019				16	6	37			3	2	4	27				22
Souamaï	M020				18		109			3	8	6	54				44
Souamaï	M021				19		64			10	6	3	37				30
Souamaï	M022				11		55			11	7	4	71				34
Douama	M023	3		16	126	23	70			2	2	48	132		2		140
Douama	M024			11	109	29	47			7	9	38	206				130
Baladou	M025				70	12	53	4		7	12	7	43		1		47
Sengbedou	M026				129	24	113			5	4	3	11				60
Koulé sud	N°Z001				69	2	53			10	12	4	70				46
Koulé sud	N°Z002				18	4	33	3		10	10	2	53				27
Kéréma	N°Z003		4		5		142		1	9	9	4	27				50
Kéréma	N°Z004		3		14	13	45			28	22	8	67				50
	N°Z005				87	13	38			4	4	2	51				41
	N°Z006				52	9	43			4	8	7	73			1	45
	N°Z007				31	8	33			11	5	2	168				53
Pinet	L001				5		54			2	15	6	119				44
	L002	1			45		37			14	36	7	119				55
	L003				82	6	57			7	10	4	130			1	62
Gbanakoly	Y001				100		71	7		4	5	5	173				77
Gbanakoly	Y002				75	11	67	5		4		7	269				93
Bignamou	Y003				51	10	28			18	25	19	103	1			66
Bignamou	Y004				81	11	46			16	18	13	59	1			59
Banzou	Y005			2	71	9	75			15	24	11	54				60
Banzou	Y006				42	13	66			23	33	9	104				62
Banzou	Y007			1	64	11	87			5	15	5	54				52

Annexe 2 suite

Caractérisation des lots de café "Opération Cafés qualité" FNPCG

Caractéristiques organoleptiques

Lieu	Lot	Poids	Hygro	Tests de dégustation														préférence	Typicité
		Kg	Qualité aromatique	Corp	Acidité	Amertume	astringence	Apreté	Vert	Ligneux	Terreux	Fermenté	Puant	Brulé					
Gbalankoro	M001	360	11,3	3	4	2	4	3	2	3	0	0	0	0	2	4,0	amer, brulé		
Doussoudiardou	M002	241	11,3	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	4,0	équilibré, neutre		
Néridou	M003	306	10,8	2	4	3	2	3	4	2	1	1	0	0	0	3,0	potage		
Zeze Bokoni	M004	320	11,5	2	3	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	3,0	vert		
Zeze Bokoni	M005	400	10,8	3	2	4	3	2	3	3	1	0	1	0	0	3,0	vert		
Zeze Bokoni	M006	400	11,1	3	4	3	4	3	1	3	1	0	0	0	0	4,0	neutre equillré		
Zeze Bokoni	M007	400	11,0	2	2	3	3	2	3	3	1	0	2	1	1	2,5	Vert		
Bokoni	M008	400	11,2	3	3	3	3	1	1	2	1	0	1	0	0	4,0	neutre et équilibré		
Kolakodou	M009	240	11,3	4	3	2	3	2	2	2	3	0	0	0	0	3,0	ligneux		
Lookpoo	M010	239	11,0	2	2	3	3	3	2	0	2	3	0	2	0	2,0	terre		
Morioulendou	M011	297	13,4	2	2	3	3	3	2	4	2	0	1	0	0	2,0	bois, herbeux		
Boussédou	M012	149	12,3	3	3	2	4	3	3	1	2	3	0	0	0	3,0	poussière		
Gbonokolo	M013	298	11,8	4	4	2	5	3	4	4	2	0	1	0	0	2,0	herbeux, amer		
Sérédou	M014	335,5	11,6	3	2	4	3	4	2	3	2	2	0	0	0	3,0	algre, humus		
Binikala	M015	320	11,5	3	3	3	3	2	2	3	1	1	0	0	0	2,5	léger, vert		
Binikala	M016	240	11,7	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	0	0	2,0	algrelié		
Binikala	M017	320	11,4	3	3	2	4	2	2	3	1	0	1	0	3	3,0	brulé		
Niessou	M018	189	11,9	3	4	2	3	2	1	2	2	0	0	0	0	3,0	légume		
Fonissou	M019	264	11,0	2	3	2	4	2	3	2	1	0	0	0	2	2,5	sule, amer		
Souamaï	M020	320	11,0	3	2	2	2	1	1	1	0	2	1	0	0	2,5	paille		
Souamaï	M021	320	11,4	4	4	2	4	2	2	4	2	0	0	0	2	3,0	vert, brulé		
Souamaï	M022	320	11,5	3	4	2	4	2	2	1	0	0	0	0	0	4,0	vert		
Douama	M023	168	11,8	3	4	2	4	2	3	2	3	0	0	0	0	3,0	ligneux, apre		
Douama	M024	400	12,3	3	3	3	3	3	2	4	2	0	1	0	0	3,0	paille, vert		
Baladou	M025	175	11,5	2	3	4	2	3	1	1	1	0	3	1	0	2,0	Fermenté		
Sengbedou	M026	840	12,3	3	3	4	3	4	2	3	4	2	3	1	0	3,0	vert		
Koulé sud	N'Z001	320	11,2	3	2	2	4	3	1	2	0	0	0	0	0	3,0	paille		
Koulé sud	N'Z002	240	12,2	2	3	3	2	2	2	3	1	0	0	0	0	4,0	équilibré		
Kéréma	N'Z003	240	12,2	4	4	2	3	1	1	2	0	0	0	0	1	4,0	Dure		
Kéréma	N'Z004	240	12,6	3	3	2	4	2	1	2	2	0	0	0	2	3,0	légume		
	N'Z005	400	11,6	3	2	3	3	3	0	3	2	0	0	0	0	4,0	neutre, équilibré		
	N'Z006	400	12,0	4	4	3	4	3	3	4	1	0	0	0	3	2,5	vert, apre, brulé		
	N'Z007	320	12,1	3	4	2	4	3	2	2	0	0	0	0	2	3,0	vert et amer		
Pinet	L001	260	12,8	4	2	4	2	3	2	4	3	0	0	0	0	3,0	algrelié, potage		
	L002	160	12,1	3	3	4	4	2	1	2	2	0	0	0	0	3,0	algre		
	L003	160	12,2	3	4	2	4	2	3	3	1	0	0	0	0	3,0	Herbeux		
Gbanakoly	Y001	240	10,6	3	4	4	2	2	3	2	1	0	2	0	0	2,5	Algre		
Gbanakoly	Y002	240	10,6	3	4	2	4	2	3	3	1	0	0	0	0	4,0	vert		
Bignamou	Y003	240	10,7	2	4	2	4	2	2	3	3	1	0	0	0	3,0	ligneux		
Bignamou	Y004	240	10,7	4	4	3	4	2	3	4	1	0	0	0	3	2,0	vert, apre, brulé		
Banzou	Y005	400	11,6	3	3	4	4	3	1	2	3	0	0	0	0	2,5	ligneux, algre		
Banzou	Y006	480	11,5	2	3	3	3	2	2	0	0	1	0	0	0	3,0	neutre		
Banzou	Y007	400	10,9	2	4	2	3	2	2	2	1	0	0	0	0	3,0	légume		

Caractérisation des lots de café "Opération Cafés qualité" FNPCG

Synthèse des caractérisations

Lieu	Lot	Poids Kg	Hygro	Granulométrie en 64ème de pouce					Défauts Nombre	Dégustation	
				20-18	18-16	16-14	14-12	12-10		préférence	Typicité
Gbalankoro	M001	360	11,3	7,90%	28,46%	48,42%	14,81%	0,40%	29	4,0	amer, brulé
Doussoudiardo	M002	241	11,3	9,34%	34,45%	46,48%	9,39%	0,35%	26	4,0	équilibré, neutre
Néridou	M003	306	10,8	11,37%	31,75%	48,32%	8,21%	0,35%	24	3,0	potage
Zeze Bokoni	M004	320	11,5	4,60%	34,03%	48,33%	12,44%	0,60%	28	3,0	vert
Zeze Bokoni	M005	400	10,8	4,10%	36,46%	50,10%	9,09%	0,25%	39	3,0	vert
Zeze Bokoni	M006	400	11,1	3,35%	37,61%	51,70%	7,09%	0,25%	34	4,0	neutre équilibré
Zeze Bokoni	M007	400	11,0	4,14%	38,19%	49,53%	7,79%	0,35%	39	2,5	Vert
Bokoni	M008	400	11,2	7,85%	34,28%	48,68%	8,85%	0,35%	51	4,0	neutre et équilibré
Kolakodou	M009	240	11,3	11,04%	36,18%	46,28%	6,20%	0,30%	20	3,0	ligneux
Lookpouou	M010	239	11,0	2,40%	21,66%	57,24%	17,86%	0,85%	134	2,0	terre
Morioulendou	M011	297	13,4	6,50%	22,99%	53,57%	16,49%	0,45%	153	2,0	bois, herbeux
Boussédou	M012	149	12,3	4,09%	27,26%	51,42%	16,33%	0,90%	81	3,0	poussière
Gbonokolo	M013	298	11,8	8,79%	32,47%	50,55%	7,99%	0,20%	101	2,0	herbeux, amer
Sérédou	M014	335,5	11,6	9,08%	31,69%	45,51%	13,37%	0,35%	76	3,0	aigre, humus
Binikala	M015	320	11,5	9,70%	40,78%	44,18%	5,25%	0,10%	23	2,5	léger, vert
Binikala	M016	240	11,7	13,44%	45,00%	35,96%	5,59%	0,00%	25	2,0	aigrelé
Binikala	M017	320	11,4	9,80%	34,63%	49,83%	5,65%	0,10%	35	3,0	brulé
Niessou	M018	189	11,9	13,84%	42,46%	38,76%	4,85%	0,10%	14	3,0	légume
Fonissou	M019	264	11,0	9,03%	38,59%	45,66%	6,57%	0,15%	22	2,5	suie, amer
Souamaï	M020	320	11,0	12,79%	37,83%	41,98%	7,25%	0,15%	44	2,5	paille
Souamaï	M021	320	11,4	13,34%	42,23%	40,33%	4,00%	0,10%	30	3,0	vert, brulé
Souamaï	M022	320	11,5	10,74%	43,61%	39,76%	5,69%	0,20%	34	4,0	vert
Douama	M023	168	11,8	9,95%	37,45%	43,15%	9,10%	0,35%	140	3,0	ligneux, apre
Douama	M024	400	12,3	12,35%	37,00%	44,70%	5,70%	0,25%	130	3,0	paille, vert
Baladou	M025	175	11,5	10,89%	28,64%	46,78%	13,19%	0,50%	47	2,0	Fermenté
Sengbedou	M026	840	12,3	5,20%	28,10%	52,25%	13,90%	0,55%	60	3,0	vert
Koulé sud	N'Z001	320	11,2	16,14%	34,03%	39,53%	9,95%	0,35%	46	3,0	paille
Koulé sud	N'Z002	240	12,2	20,09%	35,53%	36,43%	7,65%	0,30%	27	4,0	équilibré
Kéréma	N'Z003	240	12,2	5,15%	30,28%	51,17%	13,04%	0,35%	50	4,0	Dure
Kéréma	N'Z004	240	12,6	9,45%	31,43%	45,43%	13,09%	0,60%	50	3,0	légume
	N'Z005	400	11,6	6,54%	26,42%	47,90%	17,98%	1,15%	41	4,0	neutre, équilibré
	N'Z006	400	12,0	4,55%	20,53%	52,30%	21,28%	1,35%	45	2,5	vert, apre, brulé
	N'Z007	320	12,1	10,51%	38,99%	40,99%	8,91%	0,60%	53	3,0	vert et amer
Pinet	L001	260	12,8	12,19%	36,78%	38,48%	11,89%	0,65%	44	3,0	aigrelé, potage
	L002	160	12,1	10,44%	33,83%	42,18%	12,94%	0,60%	55	3,0	aigre
	L003	160	12,2	10,04%	27,14%	45,93%	16,54%	0,35%	62	3,0	Herbeux
Gbanakoly	Y001	240	10,6	7,60%	21,41%	53,88%	16,71%	0,40%	77	2,5	Aigre
Gbanakoly	Y002	240	10,6	7,20%	22,25%	52,85%	17,30%	0,40%	93	4,0	vert
Bignamou	Y003	240	10,7	1,10%	9,90%	56,10%	31,10%	1,80%	66	3,0	ligneux
Bignamou	Y004	240	10,7	3,40%	20,42%	52,00%	22,82%	1,35%	59	2,0	vert, apre, brulé
Banzou	Y005	400	11,6	6,04%	23,80%	49,85%	19,46%	0,85%	60	2,5	ligneux, aigre
Banzou	Y006	480	11,5	4,85%	26,14%	47,68%	20,24%	1,10%	62	3,0	neutre
Banzou	Y007	400	10,9	6,50%	28,30%	48,20%	16,05%	0,95%	52	3,0	légume

Classification physique et organoleptique

Pourcentage de café par catégorie

	Granulométrie en 64ème de pouce					test organo Note/5
	20-18	18-16	16-14	14-12	12-10	
Qualité bonne	8,68%	32,54%	47,04%	11,31%	0,42%	4,0
Qualité moyenne	9,05%	32,66%	45,88%	11,88%	0,53%	3,0
Qualité faible	7,15%	29,82%	49,87%	12,67%	0,48%	2,5
Goût indésirable	9,24%	31,35%	44,91%	13,87%	0,62%	2,0

Kg de café par catégorie

	Note/5	Granulométrie en 64ème de pouce					Poids	
		20-18	18-16	16-14	14-12	12-10	Total	%
Qualité bonne	4,0	247	925	1 337	322	12	2 843	21,5%
Qualité moyenne	3,0	594	2 146	3 014	781	35	6 570	49,6%
Qualité faible	2,5	227	948	1 586	403	15	3 180	24,0%
Goût indésirable	2,0	61	205	294	91	4	655	4,9%

OPERATION PRODUCTION DE CAFE DE QUALITE

FNPCG : REALISATION CAMPAGNE 2000-2001

Période	Réalisations
nov-00	Sensibilisation au niveau de tous les groupements de la FNPCG (environ 900) Demande de formation des animateurs à l'IRAG
déc-00	Séance de formation Formateur : GONO YO Traore Technologue de l'IRAG-CRAS Bénéficiaires : 5 animateurs FNPCG, 6 cadres SNPRV Thèmes traités : récolte, séchage, décortilage, vannage
déc-00	Identification des groupements et planteurs candidats volontaires Compte tenu des événements survenus dans certaines parties de la Guinée Forestière au second semestre 2000, certains groupements candidats n'ont pu participer à cette opération,
Jan-fév 01	Suivi des groupements participants cueillette sélective en plusieurs passages triage des cerises pour ne retenir que les cerises rouges conservation des cerises sous eau avant mise en séchoir le lendemain suivi du séchage sur claies ou bâches ou aires cimentées
févr-01	Distribution de sacs neufs en jute aux participants à l'opération
fev-mar 01	Stockage dans les sacs de jute au niveau producteur Inventaire et choix des décortiqueurs état de la machine (éviter les brisures et coques non décortiquées)
mar 01	Groupage des cafés au niveau des maisons des planteurs ou des décortiqueurs les producteurs volontaires ont accepté de livrer leur produit sans être payé Négociation d'un contrat de prestation de service avec l'IRAG pour analyse des échantillons coût : un million deux cent quatre vingt douze mille (1 292 000) francs Versement avant début des travaux d'une avance de un million (1 000 000) de francs (Fonds commercialisation) Décortilage à façon : lot par lot paiement du décortilage et du transports jusqu'au magasin de Macenta par FNPCG coût : deux millions cinquante mille (2 050 000) francs
avr 01	Vannage et triage pour élimination des fèves noires travaux fait par chaque producteur avec supervision FNPCG-SNPRV
avr 01	Regroupement des lots collectés au magasin FNPCG de Macenta dans les huit jours après décortilage transport payé par FNPCG Technologue IRAG Prélèvements des échantillons Hygrométrie quelques lots ont du être resséchés par le magasinier avant envoi au laboratoire Analyse des échantillons au laboratoire du CRAS Granulométrie Aspect physique Dénombrement des défauts Dégustation

FNPCG : RESTE A REALISER POUR CAMPAGNE 2000-2001

Période Réalisations prévisionnelles

- mai-01 Regrouper avant usinage les lots en 4 lots composites selon la qualité (voir annexe 1)
le lot 4 ne pourra être envoyé au acheteur de qualité il n'est donc pas nécessaire de
l'usiner, Il serait préférable de la vendre localement, en tout café venant,
- Usiner les lots composites 1, 2 et 3 (annexe 1)
 Nettoyage mécanique (nettoyeur séparateur)
 Gradage
 Triage densimétrique (catador ou table densimétrique)
 Triage colorimétrique (trriage manuel si nécessaire)
- Faire des tests de dégustation sur les 13 lots obtenus après usinage (annexe 2)
 chacun des trois lots composites donnant 4 lots gradés soit 12 lots et un lot regroupant
 le grade < 10/64 ème de pouce
- Reconstituer de nouveaux lots, grade par grade, suite aux résultats des tests organoleptiques
 à priori, tout ou partie du lot e devrait pouvoir être regroupé avec le lot a,
 et ainsi de suite pour tous les grades
- Ensachage des nouveaux lots reconstitués grade par grade et selon qualité
- Prélèvement d'échantillons : un échantillon pour chacun des lots derniers constitués
- Expédition d'un échantillon de chacun des lots aux acheteurs potentiels pour offre de prix
- juin-01 Etude des offres de prix transmises par les acheteurs potentiels
- Expédition des lots usinés

FACTEURS CONSTITUANT LA QUALITE DU CAFE

- Matériel végétal (espèce, variété : composition chimique variée)
- Sol (texture, structure, teneur et équilibre entre les éléments chimiques)
- Altitude (température : durée du cycle de fructification)
- Mode de conduite du verger (ombre-soleil)
- Itinéraires techniques appliqués
- Attaques parasitaires et dégâts de ravageurs

la qualité du café s'élabore au niveau du verger, les opérations de traitement post récolte, de stockage, de transport et d'usinage ne peuvent l'améliorer mais peuvent la détériorer lorsque certaines règles et procédés ne sont pas respectés.

Nous signalons que l'opération débutée en 2000-2001 n'a pas eu d'action au niveau de la production

Un café de qualité est un café : grosses fèves lourdes (granulométrie et densité), de belle couleur (vert à vert bleuté), sans défaut (fève noire, rousse, laiteuse, piquée, écrasée, brisée) ne présentant pas de goût indésirable (fermenté, fruité, puant, terreux, bois etc ..)

FACTEURS DIMINUANT LA QUALITE

- Cueillette de cerises immatures ou surmatures
- Mauvais séchage, séchage insuffisant, temps de séchage trop long (fermentation, goûts indésirables)
- Souillure par corps étrangers au séchage ou au stockage (goûts indésirables)
- Stockage de café dont la teneur en eau est supérieure à 12 %, mauvais séchage, réhumidification au stockage, emballage non conforme)
- Décorticage mal réalisé (brisures, échauffement, non élimination total des coques)
- Transport dans de mauvaises conditions (réhumidification, souillure ou pollution)
- Non gradage (fèves de différentes grosseurs)
- Défaut de triage (présence de fèves à défauts)

Intitulé de l'essai :
Lieu :
Année de création :

Tableau des productions en kg de xxx

Bloc	Parcelle	Années								Cycle1	Années					cycle 2	2 cycles
		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8		N9	N10	N11	N12	N13		
B1	T1																
B1	T2									0						0	
B1	T3									0						0	
B1	T4									0						0	
B2	T1									0						0	
B2	T2									0						0	
B2	T3									0						0	
B2	T4									0						0	
B3	T1									0						0	
B3	T2									0						0	
B3	T3									0						0	
B3	T4									0						0	
B4	T1									0						0	
B4	T2									0						0	
B4	T3									0						0	
B4	T4									0						0	
B5	T1									0						0	
B5	T2									0						0	
B5	T3									0						0	
B5	T4									0						0	
B6	T1									0						0	
B6	T2									0						0	
B6	T3									0						0	
B6	T4									0						0	
B7	T1									0						0	
B7	T2									0						0	
B7	T3									0						0	
B7	T4									0						0	
B8	T1									0						0	
B8	T2									0						0	
B8	T3									0						0	
B8	T4									0						0	
										0						0	

analyse statistique : après 3, 5, 8, 10 récoltes

Lieu :

RELEVES DES TRAVAUX, TEMPS DE TRAVAUX, INTRANTS UTILISES

[illegible][illegible][illegible]

Annexe 6

Libellés	Titres
Opération	Etude d'une taille qui favorise l'émission de bois fructifère
Projet	Amélioration des productions en caféière traditionnelle

1. Objectif :

Mettre au point une technique de taille qui favorise l'émission d'un maximum de bois fructifère après élimination des bois âgés par élagage-égourmandage.

2. Localisation :

La première année les travaux seront conduits dans des caféières traditionnelles comme la parcelle réhabilitation de caféière proche du centre de Sérédou. Après les premiers résultats (2 ou 3 années) les techniques qui présentent un intérêt seront testées dans le cadre d'un réseau de producteurs associés dans des caféières traditionnelles pour évaluer la faisabilité des innovations par les producteurs.

3. Traitements

Dans la première étape, les observations faites en caféières traditionnelles, à savoir que certains caféiers prennent un port en éventail, doit constituer un point de départ.

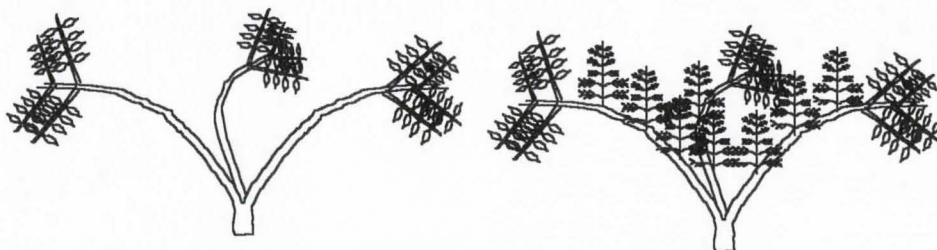


*caféière traditionnelle dans le village de Boo : Port d'un caféier en éventail
cliché F. Descroix : Avril 2001*

Après élimination du nombre de tiges en excès trois ou quatre seront maintenues et tous les vieux gourmands éliminés. Sur ces tiges charpentières après émission des rejets quelques uns seront maintenus, sur la partie supérieure et tout le long des tiges, pour former les nouveaux axes

Annexe 6

fructifères. Sur la moitié des caféiers ces rejets seront laissés en croissance libre, sur l'autre moitié ils seront étêtés au-dessus du troisième ou quatrième (à définir en fonction des observations) niveau d'émission plagiotrope.



- Traitement 1 : élagage-égourmandage puis élimination de tous les rejets
 Traitement 2 : élagage-égourmandage puis conservation d'un rejet chaque 80-100 cm sur les tiges. Conduite des rejets en croissance libre,
 Traitement 3 : élagage-égourmandage puis conservation d'un rejet chaque 80-100 cm sur les tiges. Conduite rejets par étêtage entre 2,00 et 2,20 mètres.

4. Observations

Des visites trimestrielles doivent permettre de fixer la fréquence des observations en fonction de l'évolution de l'architecture des caféiers.

- ▣ Relevé des travaux pour les élagages-égourmandages,
- ▣ Comptage du nombre de tiges après élagage-égourmandage,
- ▣ Comptage des rejets émis, du nombre de rejets maintenus et de la distance moyenne entre les rejets,
- ▣ Comptage du nombre de branches plagiotropes sur chaque rejet et du nombre d'émission foliaires sur les branches plagiotropes,
- ▣ Mesure de la longueur des entre nœuds sur les axes orthotropes et sur les branches plagiotropes,
- ▣ Relevé des travaux pour les tailles de régénérations,
- ▣ Mesure de la production par comptage des cerises, deux mois avant le début des récoltes, sur les rejets,
- ▣ Bilans technique et économique.

Ces premières observations doivent permettre d'identifier la meilleure distance entre rejets et par la suite le niveau d'étêtage le mieux approprié, et ce en fonction du niveau d'ombrage au-dessus des caféiers. Dans une seconde étape, après 3 ou 4 ans, ce travail sera poursuivi par l'étude de la meilleure périodicité de renouvellement de ces nouveaux axes fructifères.

5. Résultat attendu

- ▣ Disposer d'une taille qui maximise les productions dans les vieilles caféière.

MISSIONS D'APPUI AU PROGRAMME RECHERCHE CAFE ET AUTRES CULTURES PERENNES DE L'IRAG

Dans le cadre du partenariat entre l'IRAG et le CIRAD et du contrat-programme d'appui aux Recherches Agronomiques, Zootechniques et Halieutiques (2^{ème} phase) il est prévu 5 missions d'appui aux programmes de recherche café et autres cultures pérennes pour la période 1999-2002.

Au premier trimestre 2001, il est demandé une mission d'un spécialiste en Recherche et Recherche-Développement.

TERME DE REFERENCE DE LA MISSION DE L' EXPERT EN RECHERCHE-DEVELOPPEMENT

CONTEXTE DE LA MISSION

La réorientation, en 1999, des programmes de recherche café et autres cultures pérennes pour une plus grande prise en compte des structures d'exploitation et des systèmes de cultures a été passablement perturbée par les événements survenus en Guinée forestière au second semestre 2000. Cette situation engage à faire le point de l'avancement des opérations conduites en première année de cette seconde phase. D'autre part l'achèvement du projet relance café RC2 et l'étude de faisabilité d'un projet de Développement Agricole en Guinée forestière ont été l'occasion de reformuler les attentes des producteurs et autres partenaires des différentes filières plantes pérennes en terme de référentiels techniques.

OBJECTIF DE LA MISSION DE L'EXPERT EN RECHERCHE-DEVELOPPEMENT

Lors de son intervention l'expert Recherche et Recherche-Développement devra :

En appui aux équipes de Recherche chargées des cultures pérennes à l'IRAG Sérédou

- Analyser et évaluer les travaux de recherche et les dispositifs expérimentaux tant en milieu contrôlé (station et points d'essais) qu'en milieu semi-contrôlé (village pilote et réseaux de producteurs) ;
- Analyser, par rapport au contexte de la Guinée forestière, à partir des premières propositions de l'étude de faisabilité du PDAGF et des résultats de l'atelier Recherche/Développement qui s'est tenu à N'Zérékoré du 28 au 29 novembre 2000, les actions à développer pour la production de références techniques et socio-économiques pour l'amélioration de la durabilité, la diversification et l'intensification raisonnée des systèmes à base de cultures pérennes ;
- Etudier en concertation avec les équipes du CRAS et en fonction des moyens humains et financiers disponibles, un plan stratégique et des actions de recherche et recherche-développement pour permettre à brève échéance de :
 1. prendre en compte les meilleures pratiques agricoles et les technologies déjà transférées et/ou adoptées dans l'activité traitant de l'inventaire des technologies disponibles ;
 2. mettre en place des actions pilotes à court terme fondées sur les dispositifs opérationnels de recherche-action déjà existants au niveau de certains projets en Guinée Forestière ;
 3. appuyer la FNPCG dans ses activités de promotion pour augmenter la productivité des cultures pérennes et plus spécialement pour la fourniture aux unités de multiplication des matériels végétaux caféiers, colatiers, palmiers, cacaoyers, bananiers performants dans les principales conditions pédo-climatiques et socio-économiques de production et pour la certification de ces matériels végétaux améliorés avant diffusion ;
 4. préserver la fertilité (sols, peuplements végétaux, ravageurs) des cultures pérennes de la Guinée Forestière

5. diversifier les travaux sur les technologies post-récolte en particulier pour la production de cafés de qualités, la conservation des noix de cola, le traitement des fèves de cacao et la transformation de l'huile de palme ;

En concertation avec les responsables de la FNPCG

- Préciser les attentes et étudier les actions à mettre en œuvre par la recherche pour appuyer l'opération production de cafés de qualités ;
- Contribuer à la réflexion sur les modalités de pilotage de ces actions en associant les différents acteurs dans le processus d'innovation.

DUREE DE LA MISSION : 14 JOURS

Calendrier prévisionnel de la mission de l'agronome recherche-développement

13 mars : Vol Montpellier- Conakry
 14 mars : Rencontres à Conakry avec les partenaires (SCAC, IRAG, FNPCG, AFD)
 15 mars : Déplacement en avion Conakry-Nzérékoré
 16 au 18 mars : IRAG : évaluation du programme de recherche et visite du centre de Sérédou
 19 au 24 mars : IRAG-FNPCG visites des points d'appui, villages pilotes, UPPC
 25 mars : Déplacement en avion Nzérékoré- Conakry
 26 mars : Restitution de la mission et départ le soir pour Montpellier